ANNUAL REPORT • 2001-2002

The National DNA Data Bank of Canada

Canada

A National Police Service

Any queries regarding the content of this report, or requests for additional copies, should be addressed to:

Officer-in-charge
National DNA Data Bank of Canada
Forensic Laboratory Services Directorate
Royal Canadian Mounted Police
P.O. Box 8885
1200 Vanier Parkway
Room 47, Laboratory Building
Ottawa, Ontario
K1G 3M8

The Helix and Maple Leaf Design is a recognized symbol for quality and excellence in forensic DNA analysis developed as part of the innovation of the National DNA Data Bank. The National DNA Data Bank is a branch of the Forensic Laboratory Services which is part of the National Police Services, Royal Canadian Mounted Police. The Helix and Maple Leaf Design is an Official Trademark under the Trademark Act.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada (2002) as represented by the Solicitor General of Canada.

Cat. no.: JS61-13/2002
ISBN: 0-662-66799-9
NCS-SNC 002

Table of Contents

103-02868/

Message from the Commissioner of the Royal Canadian Mounted Police 2

Message from the Chief, National Police Services 3

Executive Summary 4

Introduction 5

The Working Science 8

Key Statistics

Figure 1: Cases Assisted by the National DNA Data Bank 10

Figure 2: Match Inventory Report 10

Figure 3: DNA Profiles Entered into the Data Bank 11

Figure 4: Crime Scene Index Profiles Received 11

Figure 5: Convicted Offender Samples Received 12

Figure 6: Type of Data Bank Samples Received from Convicted Offenders 13

Figure 7: Sample Rejections 13

Figure 8: Breakdown of Convicted Offender Samples Received 13

Figure 9: Convicted Offender Index Breakdown of Offences 14

Figure 10: Samples/Profiles Removed from the Data Bank 14

Organizational Structure 15

Joining Forces with Other Countries 16

Financial Statement 16

National DNA Data Bank Advisory Committee 17

Challenges and Expectations 18

Appendix A: List of Primary Offences – *Criminal Code* 20

Appendix B: List of Secondary Offences – *Criminal Code* 22

Case Study 1: **A Team Effort**

Case Study 2: **Following a Trail of Blood**

Case Study 3: **Crime Scene DNA: "Good as Gold"**

Message from the Commissioner of the Royal Canadian Mounted Police

It gives me great pleasure to present the second Annual Report for Canada's National DNA Data Bank (NDDB). This year, the Data Bank has solidified its international reputation as an exceptional mix of technology and talent. Through innovation, research and development, the NDDB provides timely, high quality services to partners and clients across Canada and more recently through Interpol, around the world. Law enforcement officers in every region of the country are taking advantage of the integration of science and police work to focus investigations, identify and apprehend offenders more quickly, and to eliminate suspects while protecting the innocent.

In last year's report, we noted that Data Bank staff using leading edge technology had generated 25 hits – linking DNA profiles to crime scenes or to convicted offenders. In many of these cases, the NDDB results played a significant role in securing convictions. Just as important, the Data Bank was instrumental in clearing innocent persons through the application of forensic science.

Remarkably, the total number of hits in 2001-2002 has increased almost ten-fold, to 236. The science of forensic DNA, combined with the specialized expertise of Data Bank staff and their highly automated systems, is helping to solve these difficult cases, many of which involve serious offences like homicide, sexual assault and armed robbery.

Commissioner G. Zaccardelli
Royal Canadian Mounted Police

For Canadians, it means safer streets and safer communities. For police and the courts, it means saving considerable time and money on investigations and bringing stronger cases to trial. It means the Data Bank is working for all of us in providing timely, reliable service to police agencies in every part of the country and, eventually, around the world.

Following a court order, any Canadian police officer with proper training can use a standard easy-to-use collection kit to submit a biological sample from a convicted offender for DNA profiling to the Data Bank and have it cross-referenced against the thousands of profiles already on the system. It's a tool that can mean the difference between convicting a serious offender or having to drop a case for lack of evidence.

A total of 236 hits is an amazing achievement, one that is shared by the Data Bank's many partners, including regional laboratories across Canada, police agencies, the legal and justice community, the Solicitor General of Canada, the Department of Justice and our international colleagues through Interpol and the FBI. It reinforces the Data Bank's key role in providing National Police Services which are administered by the Royal Canadian Mounted Police for the benefit of the entire Canadian law enforcement community.

Even better, we fully expect these numbers to continue to grow as more and more profiles are entered into the two Data Bank indices: the Crime Scene Index and the Convicted Offender Index. The law enforcement and justice communities are experiencing first hand the benefits of DNA profiling. They understand that when more samples are loaded into the Data Bank, there is a better chance of generating a hit with crime scene evidence or with offenders who have already been convicted.

This year also marks another important milestone: the first case where DNA crime scene information was shared internationally, and helped to link several serious cases together. Canada's National DNA Data Bank will continue to work closely with police partners around the world through an International Agreement with Interpol that allows for the sharing of DNA information, while protecting the privacy and security of the individuals involved.

Although the National DNA Data Bank is only two years old, it has already made its mark and is widely recognized for its innovation and research. More than that, the NDDB is demonstrating strong leadership, not only in the field of forensic DNA science, but also through its steadfast commitment to the integration of science and police work.

Building on early success, I'm very excited about the contribution the Data Bank will make over the coming weeks, months and years. A ten-fold increase in the number of hits from one year to the next is truly remarkable. The results will continue to improve as Data Bank staff develop and apply new knowledge, products, processes and services.

All Canadian police agencies, regardless of size, have equal access to the remarkable power of the National DNA Data Bank. Results from the NDDB are helping front line officers build solid cases where other leads have gone cold, while playing a vital role in protecting the innocent. That is comforting news to all Canadians. Moreover, as we continue to work more closely with partners in other parts of the world, sharing our knowledge and expertise, the benefits of this leading-edge science are being felt well beyond our borders.

Message from the Chief, National Police Services

I am delighted to have the opportunity to comment on the recent activities of the National DNA Data Bank. This report reflects the practical application of our vision in National Police Services to provide an integrated and invigorated program. This document clearly demonstrates the critical role the NDDB plays in its service to the police community. Chronicled in this report is the overwhelming success of the National DNA Data Bank, as can be seen in the increase in the number of cases, over the past year, where crimes were linked to offenders.

Assistant Commissioner
Rod Smith
Acting Chief, National Police Services

National Police Services is proud to be a champion of integrated policing as a fundamental and essential way of doing business effectively. Our goals of focusing on accountability, performance measurement and better reporting methodology are demonstrated through the excellent work of the NDDB. The RCMP's strategic objective of "safe homes and safe communities" is being furthered through this "cutting edge" technology.

As an important component of National Police Services, the National DNA Data Bank provides indispensable services to the police community and continues to be a model of forensic scientific achievement.

BACKGROUND

DNA is the fundamental building block for your entire genetic makeup. With the exception of identical twins, each person's DNA is unique. Highly discriminating, it is a powerful tool for identifying individuals – far more powerful than fingerprints.

Using modern technology, your DNA can be extracted from a small biological sample, such as a few drops of blood, the root of one of your hairs, or by swabbing the inside of your mouth. This sample can be analyzed, creating a DNA profile that can be used to identify you. That profile, in turn, can be compared to an **unknown** DNA profile drawn from a **different** biological sample. If the profiles match, the two samples come from the same person (or identical twins). If the profiles don't match, the samples come from different people.

The value of DNA to police investigations is enormous. Biological samples collected from a crime scene can either link a suspect to that scene, or rule the suspect out. Evidence from different crime scenes can be compared to link the same perpetrator to multiple offences, whether the crimes took place locally, across the country, or halfway around the world.

HIGHLIGHTS FROM 2001-02

Although the National DNA Data Bank is only two years old, it is playing a pivotal role in supporting the law enforcement and criminal justice communities across Canada.

Compared to its first year of operation, the total number of hits in 2001-02 increased almost ten-fold, to 236. An offender hit occurs when a biological sample from a crime scene is sent to the Data Bank and the resulting DNA profile matches that of an individual included in the Data Bank's Convicted Offender Index. A forensic hit occurs when a crime scene DNA profile is sent to the Crime Scene Index of the Data Bank and matches that from at least one other crime scene included in the Data Bank's Crime Scene Index.

In 2001-02, more than 21,800 DNA samples from convicted offenders were processed and added to the National DNA Data Bank, along with more than 5,100 profiles from crime scenes. Sample totals for 2002-03 are expected to be even higher. The Data Bank is receiving only a fraction of the expected convicted offender samples that are eligible for processing under the legislation. Less than 50 per cent of primary designated offence samples and an even smaller proportion of the secondary designated offence samples are being collected and forwarded to the NDDB.

This year also marks another important milestone: the first case where DNA crime scene information was shared internationally through an agreement with Interpol, and helped to link several serious cases together.

The Data Bank employed 25 full-time staff in 2001-02, with a total operating budget of almost $2.9 million. Additional staff may be hired in 2002-03 to handle the anticipated increase in convicted offender samples received by the NDDB.

PRIORITIES FOR 2002-03

Education is a key priority. Together with legal, government and police partners, the message is getting out that the NDDB is fully operational and capable of handling tens of thousands of samples a year. The Data Bank's success depends on it: the more samples received, the greater the number of matches being made in the Convicted Offender Index and the Crime Scene Index.

WHAT IS DNA?

Deoxyribonucleic acid (DNA) is a long, double-stranded molecule that looks like a twisted rope ladder or double helix.

Sometimes referred to as the blueprint of life, DNA is the fundamental building block for your entire genetic makeup. When sperm and egg unite, equal amounts of DNA from your mother and father come together. DNA is found in virtually every tissue in the human body. The DNA in your blood is the same as the DNA in your skin cells, saliva, and the roots of your hair. Highly discriminating, DNA is a powerful tool for identifying individuals. With the exception of identical twins, each person's DNA is unique to them. Only a very small amount of blood or semen is required to identify an individual.

Using modern technology, your DNA can be extracted from a small biological sample, such as a few drops of blood. This sample can be analyzed, creating a DNA profile that can be used to identify you. A DNA profile, drawn from a known biological sample, can be compared to an **unknown** DNA profile drawn from a **different** biological sample. If the profiles match, the two samples come from the same person (or identical twins). If the profiles don't match, the samples come from different people.

The value of DNA to police investigations is enormous. Biological samples collected from a crime scene can either link a suspect to the scene, or rule the suspect out as the donor of the DNA. Evidence from different crime scenes can be compared to link the same perpetrator to multiple offences, whether the crimes took place locally, across the country, or halfway around the world. It can also identify a victim through DNA submitted by close relatives.

The DNA molecule is very stable. This means that usable DNA can often be found on evidence that is decades old. The stability of the molecule, combined with the discriminating features of each individual's DNA and the accuracy of current DNA analysis techniques, makes DNA evidence an extremely reliable forensic tool.

DNA AND THE COURTS

In 1983, a young woman was found murdered and sexually assaulted in a small British town. In spite of a thorough police investigation, the case could not be solved. Three years later, another young woman was murdered and sexually assaulted in a nearby community.

A suspect was eventually identified in the first case. Police sent samples of forensic evidence from both crime scenes and a sample of the suspect's blood to Dr. Alec Jeffreys, a prominent British scientist conducting research on DNA.

Dr. Jeffreys was able to give the police two critical pieces of information:

1. DNA evidence collected at both crime scenes came from the same person (thereby linking the crime scenes together and identifying a serial offender); and,
2. The suspect's DNA did not match the sample from the crime scenes (exonerating the original suspect, who had actually signed a confession).

Blood samples were later taken from more than 4,500 men in surrounding communities and a match was eventually found. One man was convicted of both violent crimes.

CREATING A NATIONAL DNA DATA BANK

In 1989, DNA analysis was first used by the RCMP in an investigation in which a suspect denied any involvement in a sexual assault, but the victim identified him as the attacker. DNA analysis later confirmed the victim's story. When confronted with the DNA test results in court, the suspect changed his plea to guilty.

Although the RCMP started using DNA analysis in 1989 there was, at this early stage, no central coordination at the national level that could help police take full advantage of the unfolding advances in DNA technology. In order for this new tool to be used to its full potential, there was a need to coordinate DNA profiling data from investigations across the country. With support from all levels of government, the

general public and police agencies throughout Canada, decisive steps were taken to create the National DNA Data Bank.

Considerable consultation was carried out and included a wide range of topics. In 1996, for example, the Department of the Solicitor General and the Department of Justice undertook consultations across Canada regarding the establishment of a national DNA data bank. The following groups participated in these consultations:

- Provinces and territories
- Police associations
- Privacy officials
- Legal associations
- Victim advocates
- Women's groups
- Correctional institutions
- Forensic and genetic organizations

Confirming the Government of Canada's commitment to combat crime, especially violent crime, Bill C-3, the *DNA Identification Act* (S.C. 1998 c.37) received Royal Assent on December 10, 1998, and was proclaimed in force on June 30th, 2000.

That same year, Parliament enacted Bill S-10, *An Act to amend the National Defence Act*, the *DNA Identification Act*, and the *Criminal Code* (S.C. 2000, c.10).

The RCMP committed to build a national DNA data bank and to make it operational within 18 months from Bill C-3 receiving Royal Assent and carried through on the commitment. The Data Bank is part of National Police Services, administered by the Royal Canadian Mounted Police for the benefit of the entire Canadian law enforcement community.

The budget for the design and construction project was $10.9 million including implementation, operations, maintenance and capital costs. The project was completed on time and approximately one per cent under budget.

The Data Bank currently employs 25 people and operated over the last fiscal year on a budget of approximately $2.9 million. When the NDDB reaches full capacity – 30,000 convicted offender samples per year – the number of staff will increase to 33 and the annual budget closer to $5 million.

THE NATIONAL DNA DATA BANK (NDDB)

The NDDB is located at RCMP Headquarters in Ottawa and is a branch of the Forensic Laboratory Services. It contains the Convicted Offender Index and the Crime Scene Index. These represent two different sets of information in which DNA profiles are developed and compared.

THE ROLE OF THE NATIONAL DNA DATA BANK

The National DNA Data Bank assists law enforcement agencies in solving crimes by:

- Linking crimes together where there are no suspects;
- Helping to identify suspects;
- Eliminating suspects where there is no match between crime scene DNA and a DNA profile in the Data Bank; and,
- Determining whether a serial offender is involved.

The National DNA Data Bank improves the administration of justice by ensuring that those who commit serious crimes are identified more quickly across all police jurisdictions in Canada while removing innocent people from suspicion.

As of May 14, 2002, more than 21,800 DNA samples from convicted offenders have been processed and added to the National DNA Data Bank, along with more than 5,100 profiles from crime scenes. Thousands of police officers across Canada have been trained to collect DNA samples, which are then forwarded to the National DNA Data Bank for analysis.

CUTTING EDGE TECHNOLOGY

Canada's National DNA Data Bank relies heavily on robotic technology to dramatically speed up the processing and analysis of DNA samples. The robotics, combined with a world-class inventory and sample tracking system, allows National DNA Data Bank personnel to process more samples in less time and at a significantly lower cost than other facilities around the world. The specialized sample tracking and control system used by the NDDB also protects the privacy of the individual and ensures security of the data.

PROTECTING PRIVACY

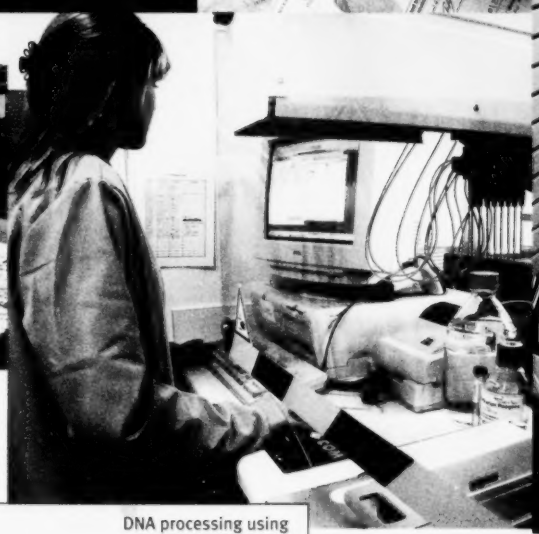
Every effort has been made to balance a suspect's right to privacy with the need for police officers to collect evidence.

Consistent with the *DNA Identification Act*, the RCMP has imposed strict procedures governing the handling of DNA profiles and biological samples to ensure that privacy interests are protected. Information collected by the Data Bank is used strictly for law enforcement purposes. A National DNA Data Bank Advisory Committee has also been established to advise the Commissioner of the RCMP on matters relating to the establishment and operation of the Data Bank. These matters are consistent with the requirements of the *Act* regarding privacy, legal, ethical and human rights issues.

Samples

Donor identity validation of DNA collection kit

National DNA Data Bank – located in the Forensic Laboratory Services, Ottawa building and is part of the National Police Services.



DNA processing using a robot workstation

Preparing the DNA sequencers for analysis

DNA profile developed from biological samples

DNA

The **Convicted Offender Index (COI)** is the electronic DNA profile database that has been developed from biological samples collected from: Offenders convicted of designated primary and secondary offences (see Appendices A and B) identified in section 487.04 of Canada's *Criminal Code*, and Retroactive Offenders who fall within categories identified in section 487.055 of the *Criminal Code*.

The **Crime Scene Index (CSI)** is a separate electronic database composed of DNA profiles obtained from crime scene investigations of the same designated offences.

Thousands of police officers across Canada have been trained to collect DNA samples from convicted offenders that are then forwarded to the National DNA Data Bank for analysis.

DNA samples can be collected in three ways:

1. **Blood.** The sample is obtained by pricking the fingertip with a sterile lancet and collecting bloodstains on a specially prepared sample card.
2. **Buccal.** The sample is obtained by rubbing the inside of the mouth with a foam applicator to obtain skin cells that are then transferred to the sample card.
3. **Hair.** The sample is obtained by pulling 6-8 hairs with the root sheath attached and placing the hairs on a special sample card.

The Convicted Offender biological samples (blood, buccal or hair) are collected across Canada and are processed into DNA profiles at the National DNA Data Bank.

The information is entered into "CODIS" (Combined DNA Index System), a software that stores and compares DNA profiles.

The Crime Scene Index samples are processed from biological evidence collected at crime scenes as forensic casework by the three public forensic laboratory systems in Canada: RCMP Forensic Laboratory Services (Vancouver, Edmonton, Regina, Winnipeg, Ottawa and Halifax); Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (Montreal, Quebec); and the Centre of Forensic Sciences (Toronto, Ontario).

The National DNA Data Bank retains an electronic index of the DNA profile data from the crime scene and basic information such as the date, location and a unique number identifier that allows information to be compared by the donor laboratory in the event of a future match. It is important to realize that both crime scene samples and convicted offender samples are identified simply by a unique number.

In fact, the process separates the donor identity of the convicted offender from the genetic information at the time the sample arrives at the Data Bank. A bar code number links the personal information to the DNA sample.

This link is protected information that is not accessible by Data Bank staff and is kept by the RCMP's Canadian Criminal Records Information Service (CCRIS).

The DNA profiles obtained from either convicted offender samples or crime scene samples are the result of 13 special tests that produce a DNA blueprint, unique to each individual.

Canadian law makes it very clear that the Data Bank profiles can only be used for law enforcement purposes. The regions of interest that Canadian forensic scientists use for profiling are considered anonymous pieces of DNA and, apart from gender, do not specify any medical, or physical information about the donor. The 13 core tests or "loci" chosen for forensic analysis in Canada are the same regions of genetic variation used throughout the United States and in many other countries using forensic DNA analysis.

FIGURE 1

CASES ASSISTED BY THE NDDB	
Murder	13
Sexual Assaults	58
Attempted Murder	11
Robbery	31
Break and Enter	94
Assault	12
Others	17
TOTAL	236

FIGURE 2

MATCH INVENTORY REPORT	
Offender Hits – Crime Scene to Offender	236
Forensic Hits – Crime Scene to Crime Scene	16
Offender Duplicate	286
Identical DNA profiles but different ID's (Identical twins)	9

Explanatory Notes

An **offender hit** occurs when a DNA profile developed from a biological sample from a crime scene is sent to the Data Bank and it matches that of an individual's DNA profile included in the Data Bank's Convicted Offender Index.

A **forensic hit** occurs when a crime scene DNA profile is sent to the Crime Scene Index of the Data Bank and matches that from at least one other crime scene included in the Data Bank's Crime Scene Index.

Offender duplicate refers to cases where two samples from the same person were submitted to the Data Bank.

Identical DNA profiles but different ID's (Identical twins) refers to the DNA profiles of nine sets of identical twins that are contained in the Data Bank's indices.

FIGURE 1

CASES ASSISTED BY THE NDDB	
Murder	13
Sexual Assaults	58
Attempted Murder	11
Robbery	31
Break and Enter	94
Assault	12
Others	17
TOTAL	236

FIGURE 2

MATCH INVENTORY REPORT	
Offender Hits – Crime Scene to Offender	236
Forensic Hits – Crime Scene to Crime Scene	16
Offender Duplicate	286
Identical DNA profiles but different ID's (Identical twins)	9

Explanatory Notes

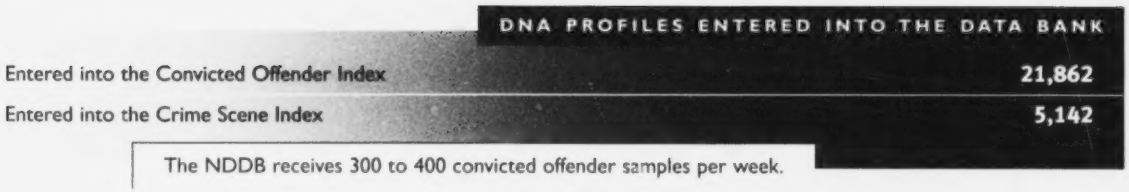
An **offender hit** occurs when a DNA profile developed from a biological sample from a crime scene is sent to the Data Bank and it matches that of an individual's DNA profile included in the Data Bank's Convicted Offender Index.

A **forensic hit** occurs when a crime scene DNA profile is sent to the Crime Scene Index of the Data Bank and matches that from at least one other crime scene included in the Data Bank's Crime Scene Index.

Offender duplicate refers to cases where two samples from the same person were submitted to the Data Bank.

Identical DNA profiles but different ID's (Identical twins) refers to the DNA profiles of nine sets of identical twins that are contained in the Data Bank's indices.

FIGURE 3

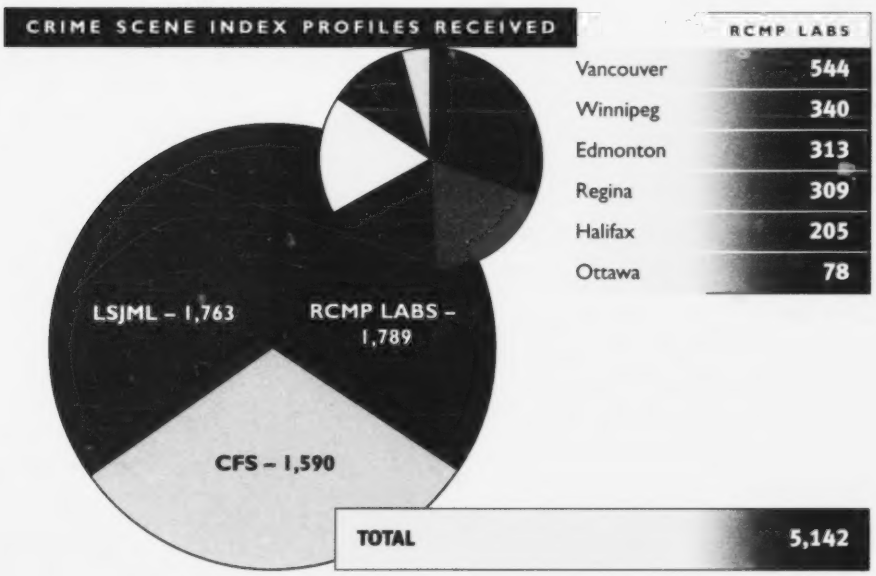


Explanatory Notes

Convicted Offender Profile: A profile from an offender who was convicted of a designated offence (e.g. homicide, sexual assault, assault with a weapon, etc.). For a complete list of primary offences, see Appendix A; for secondary offences, see Appendix B.

Crime Scene Profile: A profile derived from a biological substance left at the scene of a crime.

FIGURE 4



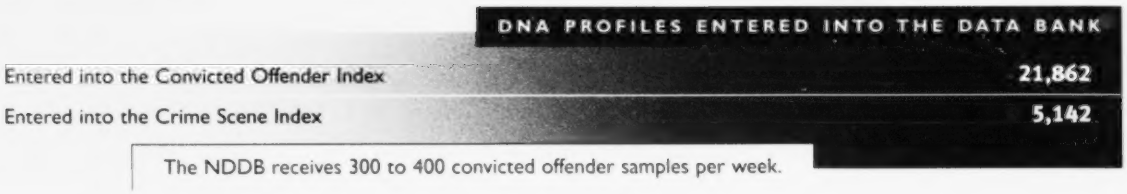
Explanatory Notes

LSJML is the Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale in Montreal.

CFS is the Centre of Forensic Sciences in Toronto.

RCMP Forensic Laboratory Services includes laboratories located in Vancouver, Edmonton, Regina, Winnipeg, Ottawa and Halifax.

FIGURE 3

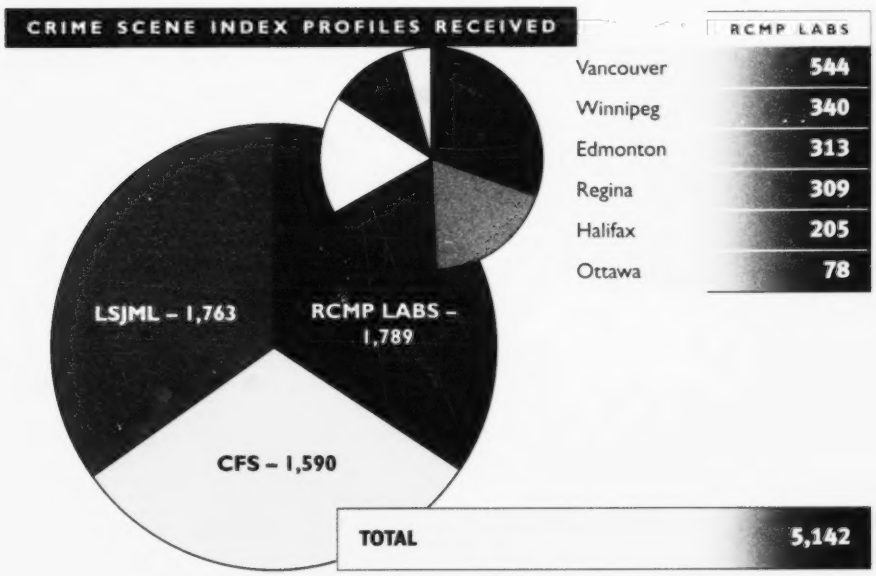


Explanatory Notes

Convicted Offender Profile: A profile from an offender who was convicted of a designated offence (e.g. homicide, sexual assault, assault with a weapon, etc.). For a complete list of primary offences, see Appendix A; for secondary offences, see Appendix B.

Crime Scene Profile: A profile derived from a biological substance left at the scene of a crime.

FIGURE 4



Explanatory Notes

LSJML is the Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale in Montreal.

CFS is the Centre of Forensic Sciences in Toronto.

RCMP Forensic Laboratory Services includes laboratories located in Vancouver, Edmonton, Regina, Winnipeg, Ottawa and Halifax.

FIGURE 5

CONVICTED OFFENDER SAMPLES RECEIVED		
Retroactive		1,364
Retrospective		11,220
Prospective		10,093
TOTAL		22,677

Primary	57%	12,958
Secondary	42%	9,592
Non-designated		127

Alberta		1,859
British Columbia	9%	2,074
Manitoba		1,380
New Brunswick		315
Newfoundland		369
Nova Scotia		318
North West Territories		176

Nunavut		91
Ontario	52%	11,810
Prince Edward Island		27
Québec	14%	3,164
Saskatchewan		1,045
Yukon		49

Explanatory Notes

The **Convicted Offender Index** is a post-conviction database composed of three categories of samples.

Retroactive: A sample taken from an offender who was found guilty of a designated *Criminal Code* offence before June 30th, 2000 and who 1) had been declared a dangerous offender, 2) was convicted of more than one murder committed at different times, or 3) was convicted of more than one sexual offence, and on June 30th, 2000 was serving a sentence of at least two years for one or more of those offences. Approximately 2,000 offenders were identified on the Retroactive offenders list. All of these offenders have been processed and their certified criminal history forwarded to provincial/territorial Attorneys General. A total of 1,378 of these files have been concluded, with the remainder being prepared by the Attorneys General for court applications. It is anticipated that all files will be concluded by the fall of 2002.

Retrospective: A sample taken from an offender who committed a designated *Criminal Code* offence before June 30th, 2000 and was convicted after that date.

Prospective: A sample taken from an offender who committed and was convicted of a designated offence after June 30th, 2000.

Primary Offences (see Appendix A)

Secondary Offences (see Appendix B)

Non-designated: A sample taken from an offender who (1) was convicted of an offence that is not a primary or a secondary designated offence, or (2) does not belong to one of the categories of offenders set out in the retroactive scheme.

FIGURE 6

TYPE OF DATA BANK SAMPLES RECEIVED FROM CONVICTED OFFENDERS		
Blood	22,076	97.3%
Buccal	560	2.5%
Hair	41	0.2%
TOTAL	22,677	

In some instances, samples had to be taken a second time, pursuant to subsection 487.091(1) of the *Criminal Code*, which provides for an application for resampling where a DNA profile cannot be derived from the original sample. The Data Bank has received 43 samples that were taken under this provision.

FIGURE 7

SAMPLE REJECTIONS		
Non-designated offences		127
Biological samples [illegible]		56
Wrong Kits		45
No orders (consent)		3
Others		9
REJECTED SAMPLES	1.1%	240

Note: These figures do not include sample kits submitted without fingerprints. Typically, if an affidavit from the collection officer is provided at a later date, continuity is established and the samples can be accepted. Since June 30th 2000, the Data Bank received 223 sample kits that did not contain fingerprint information on the sample collection card or the fingerprint identification form.

In some instances, samples had to be taken a second time using the provision provided by the *DNA identification Act* using form 5.09.

Approximately one per cent of samples cannot be accepted by the National DNA Data Bank for the reasons listed above.

FIGURE 8

BREAKDOWN OF CONVICTED OFFENDER SAMPLES RECEIVED	
Young Offenders	3,411
Adult Offenders	19,259
Military Offenders	7
TOTAL	22,677

FIGURE 5

CONVICTED OFFENDER SAMPLES RECEIVED		
Retroactive		1,364
Retrospective		11,220
Prospective		10,093
TOTAL		22,677

Primary	57%	12,958
Secondary	42%	9,592
Non-designated		127

Alberta		1,859
British Columbia	9%	2,074
Manitoba		1,380
New Brunswick		315
Newfoundland		369
Nova Scotia		318
North West Territories		176

Nunavut		91
Ontario	52%	11,810
Prince Edward Island		27
Québec	14%	3,164
Saskatchewan		1,045
Yukon		49

Explanatory Notes

The **Convicted Offender Index** is a post-conviction database composed of three categories of samples.

Retroactive: A sample taken from an offender who was found guilty of a designated *Criminal Code* offence before June 30th, 2000 and who 1) had been declared a dangerous offender, 2) was convicted of more than one murder committed at different times, or 3) was convicted of more than one sexual offence, and on June 30th, 2000 was serving a sentence of at least two years for one or more of those offences. Approximately 2,000 offenders were identified on the Retroactive offenders list. All of these offenders have been processed and their certified criminal history forwarded to provincial/territorial Attorneys General. A total of 1,378 of these files have been concluded, with the remainder being prepared by the Attorneys General for court applications. It is anticipated that all files will be concluded by the fall of 2002.

Retrospective: A sample taken from an offender who committed a designated *Criminal Code* offence before June 30th, 2000 and was convicted after that date.

Prospective: A sample taken from an offender who committed and was convicted of a designated offence after June 30th, 2000.

Primary Offences (see Appendix A)

Secondary Offences (see Appendix B)

Non-designated: A sample taken from an offender who (1) was convicted of an offence that is not a primary or a secondary designated offence, or (2) does not belong to one of the categories of offenders set out in the retroactive scheme.

FIGURE 6

TYPE OF DATA BANK SAMPLES RECEIVED FROM CONVICTED OFFENDERS		
Blood	22,076	97.3%
Buccal	560	2.5%
Hair	41	0.2%
TOTAL	22,677	

In some instances, samples had to be taken a second time, pursuant to subsection 487.091(1) of the *Criminal Code*, which provides for an application for resampling where a DNA profile cannot be derived from the original sample. The Data Bank has received 43 samples that were taken under this provision.

FIGURE 7

SAMPLE REJECTIONS		
Non-designated offences		127
Biological samples inadequate		56
Wrong Kits		45
No orders (consent)		3
Others		9
REJECTED SAMPLES	1.1%	240

Note: These figures do not include sample kits submitted without fingerprints. Typically, if an affidavit from the collection officer is provided at a later date, continuity is established and the samples can be accepted. Since June 30th 2000, the Data Bank received 223 sample kits that did not contain fingerprint information on the sample collection card or the fingerprint identification form.

In some instances, samples had to be taken a second time using the provision provided by the *DNA identification Act* using form 5.09.

Approximately one per cent of samples cannot be accepted by the National DNA Data Bank for the reasons listed above.

FIGURE 8

BREAKDOWN OF CONVICTED OFFENDER SAMPLES RECEIVED	
Young Offenders	3,411
Adult Offenders	19,259
Military Offenders	7
TOTAL	22,677

FIGURE 9

CONVICTED OFFENDER INDEX BREAKDOWN OF OFFENCES		
Homicides	550	2.1%
Sexual Assaults	5,350	20.1%
Break & Enter / Robbery	6,154	23.2%
Assaults	12,546	47.3%
Other	1,910	7.5%

Explanatory Notes

The **Homicides** category includes manslaughter.

The **Sexual Assaults** category includes rape, sexual intercourse with female under 14 and between 14 and 16, sexual intercourse with feeble-minded, sexual interference, invitation to sexual touching, sexual exploitation, incest, bestiality in the presence of or by a child, child pornography, indecent acts, offence in relation to juvenile prostitution, sexual assault with weapon, and aggravated sexual assault.

The **Break & Enter/Robbery** category is limited to the two offences.

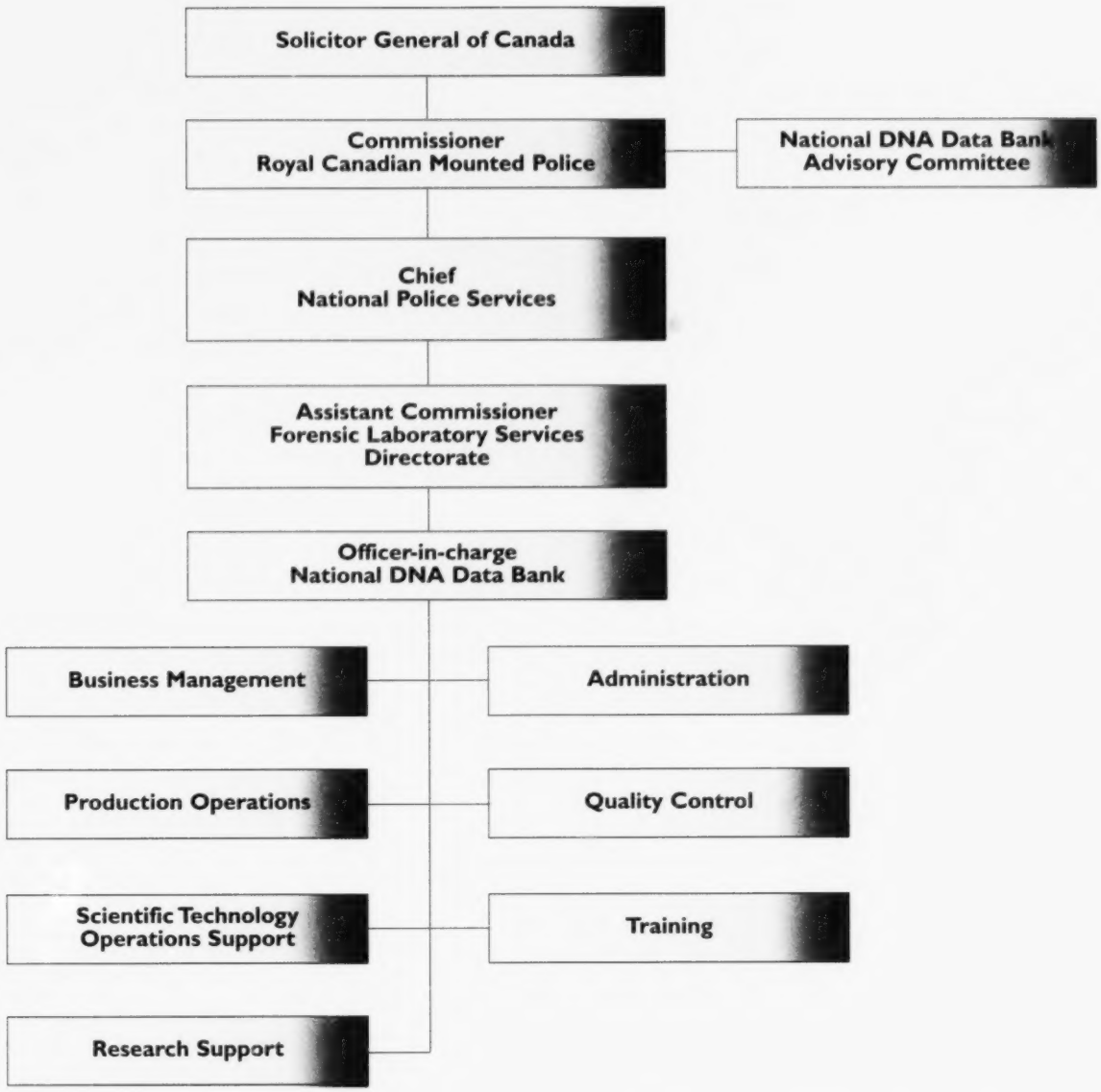
The **Assaults** category includes assault with a weapon or causing bodily harm, aggravated assault, and assaulting a peace officer.

The **Other** category includes using explosives, causing death by criminal negligence, causing bodily harm by criminal negligence, causing bodily harm with intent, dangerous operation causing bodily harm, dangerous operation causing death, failure to stop at scene of accident, impaired driving causing bodily harm, impaired driving causing death, unlawfully causing bodily harm, kidnapping, hostage taking, mischief causing danger to life, arson - disregard to human life, setting fire to other substance, arson - own property.

FIGURE 10

SAMPLES / PROFILES REMOVED FROM THE DATA BANK	
Convictions quashed on appeal	3
Authorization quashed	1
Judge ordered destruction of the sample on a conviction with a suspended sentence	1

Samples and their DNA profiles that were removed from the NDDB for the reasons listed above.



Currently, the National DNA Data Bank employs 25 full-time personnel. At full capacity, the NDDB would require 33 employees.

FIGURE 9

CONVICTED OFFENDER INDEX BREAKDOWN OF OFFENCES		
Homicides	550	2.1%
Sexual Assaults	5,350	20.1%
Break & Enter / Robbery	6,154	23.2%
Assaults	12,546	47.3%
Other	1,910	7.5%

Explanatory Notes

The **Homicides** category includes manslaughter.

The **Sexual Assaults** category includes rape, sexual intercourse with female under 14 and between 14 and 16, sexual intercourse with feeble-minded, sexual interference, invitation to sexual touching, sexual exploitation, incest, bestiality in the presence of or by a child, child pornography, indecent acts, offence in relation to juvenile prostitution, sexual assault with weapon, and aggravated sexual assault.

The **Break & Enter/Robbery** category is limited to the two offences.

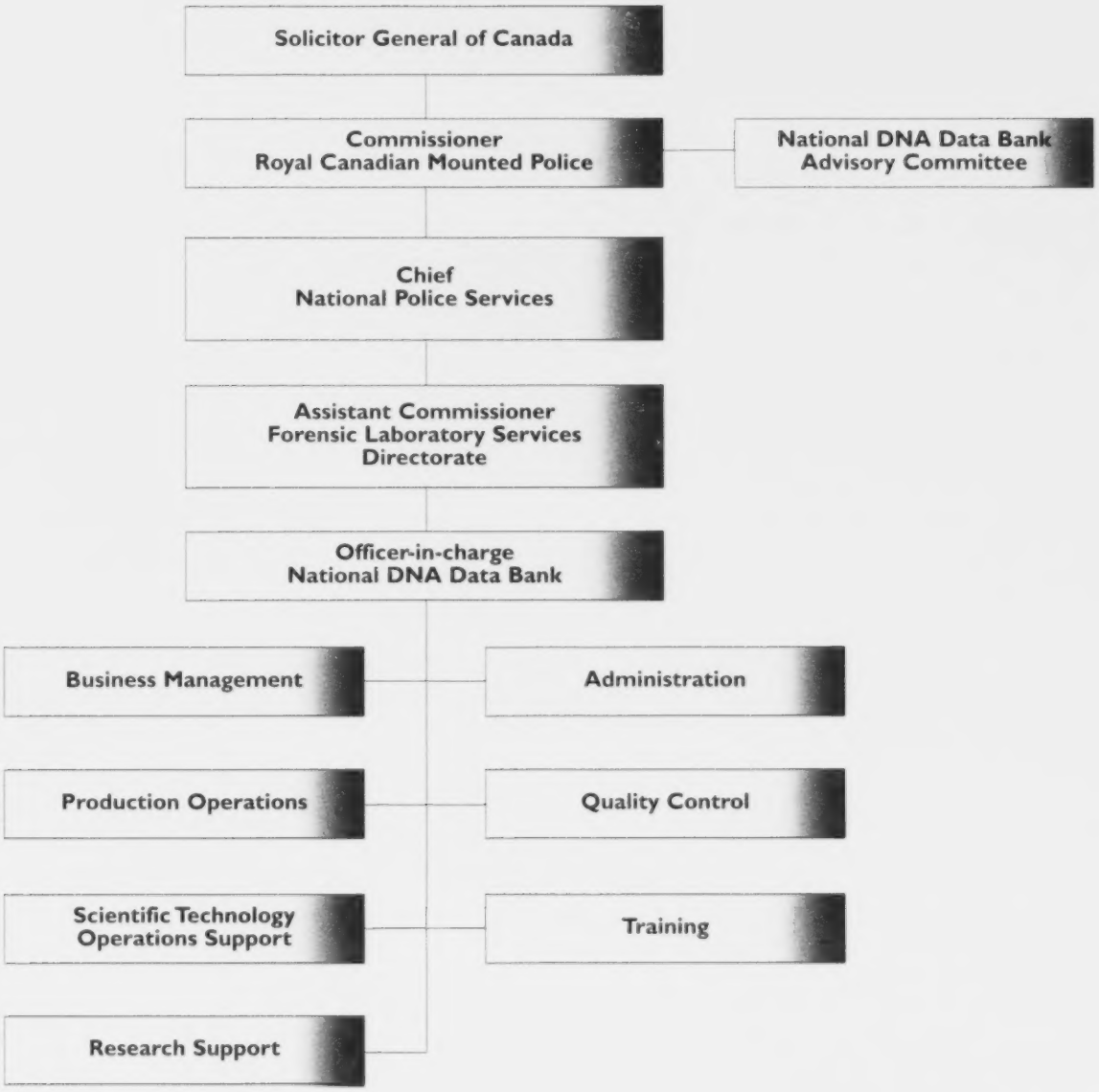
The **Assaults** category includes assault with a weapon or causing bodily harm, aggravated assault, and assaulting a peace officer.

The **Other** category includes using explosives, causing death by criminal negligence, causing bodily harm by criminal negligence, causing bodily harm with intent, dangerous operation causing bodily harm, dangerous operation causing death, failure to stop at scene of accident, impaired driving causing bodily harm, impaired driving causing death, unlawfully causing bodily harm, kidnapping, hostage taking, mischief causing danger to life, arson - disregard to human life, setting fire to other substance, arson - own property.

FIGURE 10

SAMPLES / PROFILES REMOVED FROM THE DATA BANK	
Convictions quashed on appeal	3
Authorization quashed	1
Judge ordered destruction of the sample on a conviction with a suspended sentence	1

Samples and their DNA profiles that were removed from the NDDB for the reasons listed above.



Currently, the National DNA Data Bank employs 25 full-time personnel. At full capacity, the NDDB would require 33 employees.

Joining Forces with Other Countries

The borderless nature of crime has forced law enforcement agencies to look beyond their own borders and work more cooperatively with partners around the world to be truly intelligence – led in a global alliance against common threats to public safety and national security. This international reality applies to forensic DNA as well. Some crimes are committed in one country by individuals whose DNA profiles may be stored in data banks elsewhere. Recognizing this reality, Canada's National DNA Data Bank has worked with the Office of the Solicitor General of Canada and the Department of Justice to develop formal agreements to facilitate the international exchange of information.

This year, the first such agreement has been established with Interpol, offering investigators in 178 different countries the opportunity to share information developed with this powerful new crime-solving tool. Already, the partnership has proven its value. A DNA profile in the Crime Scene Index at the National DNA Data Bank made a hit and linked a series of sexual assaults committed in the United States. The perpetrator's DNA profile was provided through Interpol by the FBI National CODIS program.

Financial Statement

EXPENDITURES – 2001/02 FISCAL YEAR

COST DRIVER	EXPENDITURES ($ thousands)
Personnel	1,166
Transport and communications	108
Information	10
Development and infrastructure support	481
Rentals	4
Repair and maintenance	78
Utilities, material and supplies	536
Capital and minor equipment purchases	507
Miscellaneous	1
TOTALS	2,892

The original budget forecast of $5.1 million was based on the NDDB receiving a minimum of 30,000 convicted offender samples per year.

Joining Forces with Other Countries

The borderless nature of crime has forced law enforcement agencies to look beyond their own borders and work more cooperatively with partners around the world to be truly intelligence – led in a global alliance against common threats to public safety and national security. This international reality applies to forensic DNA as well. Some crimes are committed in one country by individuals whose DNA profiles may be stored in data banks elsewhere. Recognizing this reality, Canada's National DNA Data Bank has worked with the Office of the Solicitor General of Canada and the Department of Justice to develop formal agreements to facilitate the international exchange of information.

This year, the first such agreement has been established with Interpol, offering investigators in 178 different countries the opportunity to share information developed with this powerful new crime-solving tool. Already, the partnership has proven its value. A DNA profile in the Crime Scene Index at the National DNA Data Bank made a hit and linked a series of sexual assaults committed in the United States. The perpetrator's DNA profile was provided through Interpol by the FBI National CODIS program.

Financial Statement

EXPENDITURES – 2001/02 FISCAL YEAR

COST DRIVER	EXPENDITURES *($ thousands)*
Personnel	1,166
Transport and communications	108
Information	10
Development and infrastructure support	481
Rentals	4
Repair and maintenance	78
Utilities, material and supplies	536
Capital and minor equipment purchases	507
Miscellaneous	1
TOTALS	2,892

* The original budget forecast of $5.1 million was based on the NDDB receiving a minimum of 30,000 convicted offender samples per year.

The National DNA Data Bank Advisory Committee was created pursuant to the *DNA Data Bank Advisory Committee* Regulations in 2000. The Solicitor General of Canada created the Committee to advise the Commissioner of the RCMP on all matters related to the establishment and operation of the Data Bank. The requirements of the *Act* regarding privacy, legal, ethical and human rights are balanced with the latest scientific developments in the application of DNA identification for law enforcement purposes.

Overall, the Committee finds the operations of the Data Bank to be highly effective and, more specifically, applauds the safeguards established to protect the privacy and security of convicted offenders' DNA.

The distinguished members of the Committee have expertise in policing, privacy, molecular biological sciences, genetics, medical ethics and the law. Considered fundamental to the effective scientific and efficient operation of the Data Bank, the Committee operates independently of the government and reports annually to the Commissioner of the RCMP.

Over the past year, the Committee members have tackled some fundamental issues: funding of the Data Bank, review and consultation regarding the receipt of non-designated offences, population of both crime scene and convicted offender indices, and the promotion of legal and judicial education pertaining to the *Act*.

Members of the National DNA Data Bank Advisory Committee consulting with government partners.

More information on the Advisory Committee and a copy of their annual report may be obtained at: http://www.rcmp-grc.gc.ca/dna_ac/index_e.htm

Our second year of operation brought many successes, but also challenged us in ways we had never anticipated.

NEW REALITIES AND NEW LEGISLATION

After the events of September 11, the world witnessed a level of threat to safety and security that had never been experienced before. The Government of Canada responded, in part, with new legislation, the *Anti-Terrorism Act*, which added 18 primary offences to the list of designated offences (i.e. offences for which DNA samples can be taken from offenders). The new list includes offences such as threats or violence, hijacking, and participation in the activity of a terrorist group.

There are now 38 primary offences and 21 secondary offences (see Appendices A and B) for which judges can require an offender to submit a biological sample (blood, mouth swab or hair sample) for profiling at the National DNA Data Bank.

Dr. Ron Fourney
Officer-in-Charge
National DNA Data Bank of Canada

MAKING A DIFFERENCE

There is no doubt that the Data Bank is making a difference in the daily investigations of some of Canada's most difficult and serious criminal cases. Since its opening, the Data Bank has made 236 matches between crime scene and convicted offender samples and 16 crime scene to crime scene matches, which are still awaiting the identity of a perpetrator.

INTERNATIONAL TRENDS

Looking into the future, international trends suggest that criminal investigative data banks are contributing to intelligence-based policing and linking less serious crimes to the most serious offences. For example, it has been noted at the Florida Department of Law Enforcement Convicted Offender Data Bank that DNA profiles developed from burglary investigations led to matches in 12 percent of all sexual assaults and 28 percent of homicides.

The issue facing the future use of Canada's National DNA Data Bank will most likely be the expanded investigation of less serious offences to assist in solving the most serious crimes and, potentially, the older and more challenging cases. Moreover, adding more DNA profiles to the Crime Scene Index will undoubtedly become the "silent witness" to many investigations, and will help police focus on suspects while eliminating individuals who were not involved in the crime.

THE NEED FOR MORE SAMPLES

What does this mean? Simply put, the more samples that go into the Data Bank, the better our chances of finding a match and helping to solve a crime. To date, the major risk factor impacting the effective operations of the National DNA Data Bank has been the low number of samples entering the system. Original consultations prior to the creation of the Data Bank estimated there were approximately 18,700 primary offences and more than 94,000 secondary offences per year that could be eligible for entry into the Convicted Offender Index of the Data Bank. Overall, the National DNA Data Bank is receiving only a fraction of the expected convicted offender samples that are eligible for processing under the legislation. Less than 50 percent of primary designated offence samples and an even smaller proportion of the secondary designated offence samples are being collected and forwarded to our facility in Ottawa.

The other major component of the Data Bank – the Crime Scene Index - did see a dramatic increase in the number of samples added this year. What's most encouraging about this is the fact that we can now predict that five per cent of the crime scene profiles entering the Data Bank will result in a positive match with the Convicted Offender Index. To put it more simply, for every 100 DNA samples taken from crime scenes, five of them will generate a "hit" with a known

offender, linking that individual to the crime scene. The value to the law enforcement community is very powerful indeed.

EDUCATION IS CRITICAL

Looking ahead to the coming year, education is a key priority. Together with our legal, government and police partners, we need to get the word out that the Data Bank is fully operational and capable of handling tens of thousands of samples a year. Our success depends on it: the more samples we receive, the more hits we get from the system.

Short-term priorities also include two new innovations:

1. A new automated approach for the potential DNA identification of victims of mass disasters; and
2. A more automated approach for DNA processing of more simplified operational casework such as evidence left at the scene of break and enter incidents.

A SUCCESSFUL PARTNERSHIP

In summary, the National DNA Data Bank and its many government, legal and police partners have worked cooperatively to enhance the safety of Canadians and the administration of justice. This has been successful because of the dedication of many individuals and the practical application of modern science and leading-edge technology.

LIST OF PRIMARY OFFENCES – CRIMINAL CODE

	OFFENCE	SECTION
1	Approaching, entering, etc., a prohibited place	6 SIA*
2	Threats or violence	(20)(1) SIA*
3	Harboring or concealing (Security of Information)	(21)(1) SIA*
4	Piratical acts	75
5	Hijacking	76
6	Endangering safety of aircraft or airport	77
7	Seizing control of ship or fixed platform	78.1
8	Using explosives	81(1)
9	Participation in activity of terrorist group	83.18
10	Facilitating terrorist activity	83.19
11	Commission of offence for terrorist group	83.2
12	Instructing to carry out activity for terrorist group	83.21
13	Instructing to carry out terrorist activity	83.22
14	Harboring or concealing (Terrorism)	83.23
15	Sexual interference	151
16	Invitation to sexual touching	152
17	Sexual exploitation	153
18	Incest	155
19	Offence in relation to juvenile prostitution	212(4)
20	Infanticide	233
21	Murder	235
22	Manslaughter	236
23	Causing bodily harm with intent	244
24	Assault with a weapon or causing bodily harm	267
25	Aggravated assault	268
26	Unlawfully causing bodily harm	269
27	Sexual assault	271
28	Sexual assault with a weapon, threats to a third party or causing bodily harm	272
29	Aggravated sexual assault	273
30	Kidnapping	279
31	Hostage taking	279.1
32	Attack on premises, residence or transport of internationally protected person	431
33	Attack on premises, accommodation or transport of United Nations or associated personnel	431.1
34	Explosive or other lethal device	431.2(2)

*SIA: *Security of Information Act*

LIST OF PRIMARY OFFENCES – CRIMINAL CODE

	OFFENCE	SECTION
As they read from time to time before January 4, 1983:		
35	Rape	144
36	Sexual intercourse with female under fourteen and between fourteen and sixteen	146
37	Sexual intercourse with feeble-minded, etc.	148
As it read from time to time before January 1, 1988		
38	Sexual intercourse with step-daughter, etc.	153.1(a)

LIST OF PRIMARY OFFENCES – CRIMINAL CODE

	OFFENCE	SECTION
1	Approaching, entering, etc., a prohibited place	6 SIA*
2	Threats or violence	(20)(1) SIA*
3	Harboring or concealing (Security of Information)	(21)(1) SIA*
4	Piratical acts	75
5	Hijacking	76
6	Endangering safety of aircraft or airport	77
7	Seizing control of ship or fixed platform	78.1
8	Using explosives	81(1)
9	Participation in activity of terrorist group	83.18
10	Facilitating terrorist activity	83.19
11	Commission of offence for terrorist group	83.2
12	Instructing to carry out activity for terrorist group	83.21
13	Instructing to carry out terrorist activity	83.22
14	Harboring or concealing (Terrorism)	83.23
15	Sexual interference	151
16	Invitation to sexual touching	152
17	Sexual exploitation	153
18	Incest	155
19	Offence in relation to juvenile prostitution	212(4)
20	Infanticide	233
21	Murder	235
22	Manslaughter	236
23	Causing bodily harm with intent	244
24	Assault with a weapon or causing bodily harm	267
25	Aggravated assault	268
26	Unlawfully causing bodily harm	269
27	Sexual assault	271
28	Sexual assault with a weapon, threats to a third party or causing bodily harm	272
29	Aggravated sexual assault	273
30	Kidnapping	279
31	Hostage taking	279.1
32	Attack on premises, residence or transport of internationally protected person	431
33	Attack on premises, accommodation or transport of United Nations or associated personnel	431.1
34	Explosive or other lethal device	431.2(2)

*SIA: *Security of Information Act*

LIST OF PRIMARY OFFENCES – CRIMINAL CODE

	OFFENCE	SECTION
	As they read from time to time before January 4, 1983:	
35	Rape	144
36	Sexual intercourse with female under fourteen and between fourteen and sixteen	146
37	Sexual intercourse with feeble-minded, etc.	148
	As it read from time to time before January 1, 1988	
38	Sexual intercourse with step-daughter, etc.	153.1(a)

Appendix B

LIST OF SECONDARY OFFENCES – CRIMINAL CODE

	OFFENCE	SECTION
1	Bestiality in the presence of or by child	160(3)
2	Child pornography	163.1
3	Parent or guardian procuring sexual activity	170
4	Indecent acts	173
5	Causing death by criminal negligence	220
6	Causing bodily harm by criminal negligence	221
7	Dangerous operation causing bodily harm	249(3)
8	Dangerous operation causing death	249(4)
9	Failure to stop at scene of accident	252
10	Impaired driving causing bodily harm	255(2)
11	Impaired driving causing death	255(3)
12	Assault	266
13	Torture	269.1
14	Assaulting a peace officer	270(1) (a)
15	Robbery	344
16	Breaking and entering with intent, committing offence or breaking out	348(1)
17	Mischief that causes actual danger to life	430(2)
18	Arson – Disregard for human life	433
19	Arson- Own property	434.1
	As they read from time to time before July 1, 1990:	
20	Arson	433
21	Setting fire to other substance	434

(i) REPEALED: section 75 (Piratical acts) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(ii) REPEALED: section 76 (Hijacking) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(iii) REPEALED: section 77 (Endangering safety of aircraft or airport) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(iv) REPEALED: section 78.1 (Seizing control of ship or fixed platform) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(v) REPEALED: paragraph 81(1)(a) or (b) (Using explosives) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17(4), effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(xx) REPEALED: section 279.1 (Hostage taking) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17(4), effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

LIST OF SECONDARY OFFENCES – CRIMINAL CODE

	OFFENCE	SECTION
1	Bestiality in the presence of or by child	160(3)
2	Child pornography	163.1
3	Parent or guardian procuring sexual activity	170
4	Indecent acts	173
5	Causing death by criminal negligence	220
6	Causing bodily harm by criminal negligence	221
7	Dangerous operation causing bodily harm	249(3)
8	Dangerous operation causing death	249(4)
9	Failure to stop at scene of accident	252
10	Impaired driving causing bodily harm	255(2)
11	Impaired driving causing death	255(3)
12	Assault	266
13	Torture	269.1
14	Assaulting a peace officer	270(1) (a)
15	Robbery	344
16	Breaking and entering with intent, committing offence or breaking out	348(1)
17	Mischief that causes actual danger to life	430(2)
18	Arson – Disregard for human life	433
19	Arson- Own property	434.1
	As they read from time to time before July 1, 1990:	
20	Arson	433
21	Setting fire to other substance	434

i) REPEALED: section 75 (Piratical acts) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(ii) REPEALED: section 76 (Hijacking) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(iii) REPEALED: section 77 (Endangering safety of aircraft or airport) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(iv) REPEALED: section 78.1 (Seizing control of ship or fixed platform) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17, effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(v) REPEALED: paragraph 81(1)(a) or (b) (Using explosives) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17(4), effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

(xx) REPEALED: section 279.1 (Hostage taking) has now been changed to a primary offence. S.C. 2001, c. 41, s. 17(4), effective December 24, 2001 (SI/2002-16).

Tremendous time, effort and funding has gone into the creation of Canada's National DNA Data Bank (NDDB). It is easy to sum up the costs, but how does one measure the value of the NDDB?

What follows are three actual cases where the NDDB has assisted police forces in Ontario, Quebec and New Brunswick. These are true stories, drawn up with input from the investigators, Forensic Laboratory personnel, Crown Attorneys and NDDB laboratory members. They cover the range of the serial break and enter thief to more serious crimes such as sexual assault and murder.

A Team Effort

THE CASE

The trail had gone cold on a vicious sexual assault.

A teenager in small-town Ontario was walking home one night in October of 1998. She was grabbed, dragged behind some trees and raped repeatedly. The attack was prolonged and violent.

The assault sparked terror in the region and police put six detectives on the case. Dozens of people were questioned and DNA samples were taken from more than twenty suspects. Not one of the suspects could be linked to the rape, however, and that only made the situation worse for community residents. With few leads to follow, the investigation slowly ground to a halt.

The detectives, refusing to give up the case, worked with the DNA specialist at Ontario's Centre of Forensic Sciences in Toronto, making sure that the DNA profile of the attacker had been entered into the Crime Scene Index of the National DNA Data Bank. This profile, along with 5000 other crime scene samples, would be routinely searched against all new cases as well as samples from convicted offenders.

ASE STUDY 1

THE COURTS

Almost three years after the attack, a man in another part of Ontario was convicted of assault causing bodily harm. As required under the *Criminal Code*, the trial judge ordered the offender to provide a biological sample (blood, hair or mouth swab) for the Data Bank's Convicted Offender Index.

THE NATIONAL DNA DATA BANK

The Data Bank operation is meticulous and highly automated. Once the biological samples are received, the donor identity is verified using fingerprints. All personal information is separated from the sample, which is then assigned a unique bar code number that is entered into a documentation control program called STaCS™ (Sample Tracking and Control System). From here on, the samples are anonymous and the privacy of the individual and resulting data is protected. STaCS™ combines scientific expertise with advanced robotics and information systems to process and track up to 96 samples at a time. The end result is a numeric DNA profile based on 13 key "loci" or test sites for each sample, similar to a human identity bar code.

Anonymous to the staff of the Data Bank, the DNA profile of the convicted man was then entered into a database system known as CODIS (Combined DNA Index System). CODIS is the software that stores and compares DNA profiles using a secure network and an encryption process for communication between laboratories. Developed by the FBI and the U.S. Department of Justice and provided to the Data Bank at no cost, CODIS provides a universally accepted standard for forensic laboratories to compare DNA results. The system links the six RCMP forensic laboratories and the two provincial forensic science laboratories in Ontario and Quebec. This standardized approach allows law enforcement to cross-reference forensic DNA evidence across Canada and around the world. Sixteen foreign countries have accepted CODIS as their common format for comparing DNA results.

THE MATCH

In the fall of 2001, CODIS compared the known DNA profile of the convicted criminal with the thousands of unknown profiles in the Crime Scene Index. There was a match or "hit" between the 1998 crime scene profile and the newly submitted Convicted Offender profile.

This critical breakthrough was immediately relayed to the regional police through the Centre of Forensic Sciences in Toronto, where the crime scene evidence had originally been processed.

The suspect was arrested four days later at his home. A warrant was issued allowing police to seize a second DNA sample from him and subsequent tests confirmed the match. It was the only piece of evidence linking the suspect to the attack.

"We had nothing connecting him," said the head of the investigation in a newspaper interview. "Without the DNA Data Bank, this predator would still be out there."

THE RESULT

The man pleaded guilty to the attack and was sentenced to five years in prison.

"It's gratifying to see the system working so well in cases like these," said Sylvain Lalonde, CODIS Coordinator at the National DNA Data Bank. "It makes the link for local investigators but it can also save thousands of dollars in investigation and court costs when a suspect pleads guilty on the strength of the DNA evidence against him."

MORE SUCCESS

The National DNA Data Bank, working closely with regional forensic laboratories, the police, and the courts, is heating up other investigations that have been cold for years. In Quebec, for example, a murder investigation dating back to 1995 was recently reopened.

A man convicted for an armed hold-up in Montreal was ordered by the court to provide a biological sample. His unique numeric DNA profile was generated by the National DNA Data Bank and entered into the Convicted Offender Index.

The verification with the Crime Scene Index from DNA evidence developed by the Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale in Montreal, revealed a link to a seven-year-old, unsolved murder. The case is still under investigation but police in Laval are pursuing a fresh lead with the new partnership forged through DNA between the forensic laboratories and the National DNA Data Bank.

"These cases are an excellent example of the increasing importance of partnerships and the application of science and technology in modern law enforcement," notes Dr. Ron Fourney, Officer-in-Charge of the National DNA Data Bank. "To ensure the safety of Canadians and the best possible support to police and the courts, Canada must continue to be on the cutting edge of forensic science, including DNA technology."

Regardless of the crime scene, the population of the community, or the size of the police department, investigators are harnessing the crime-solving power of DNA. The Data Bank helps to ensure nation-wide access to this important forensic tool.

A Team Effort

THE CASE

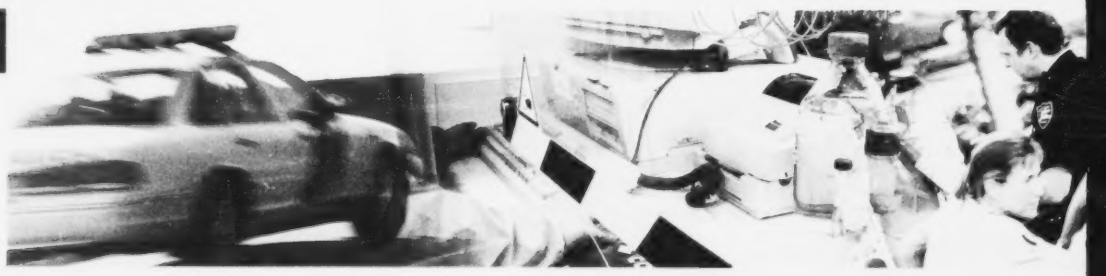
The trail had gone cold on a vicious sexual assault.

A teenager in small-town Ontario was walking home one night in October of 1998. She was grabbed, dragged behind some trees and raped repeatedly. The attack was prolonged and violent.

The assault sparked terror in the region and police put six detectives on the case. Dozens of people were questioned and DNA samples were taken from more than twenty suspects. Not one of the suspects could be linked to the rape, however, and that only made the situation worse for community residents. With few leads to follow, the investigation slowly ground to a halt.

The detectives, refusing to give up the case, worked with the DNA specialist at Ontario's Centre of Forensic Sciences in Toronto, making sure that the DNA profile of the attacker had been entered into the Crime Scene Index of the National DNA Data Bank. This profile, along with 5000 other crime scene samples, would be routinely searched against all new cases as well as samples from convicted offenders.

ASE STUDY 1



THE COURTS

Almost three years after the attack, a man in another part of Ontario was convicted of assault causing bodily harm. As required under the *Criminal Code*, the trial judge ordered the offender to provide a biological sample (blood, hair or mouth swab) for the Data Bank's Convicted Offender Index.

THE NATIONAL DNA DATA BANK

The Data Bank operation is meticulous and highly automated. Once the biological samples are received, the donor identity is verified using fingerprints. All personal information is separated from the sample, which is then assigned a unique bar code number that is entered into a documentation control program called STaCS™ (Sample Tracking and Control System). From here on, the samples are anonymous and the privacy of the individual and resulting data is protected. STaCS™ combines scientific expertise with advanced robotics and information systems to process and track up to 96 samples at a time. The end result is a numeric DNA profile based on 13 key "loci" or test sites for each sample, similar to a human identity bar code.

Anonymous to the staff of the Data Bank, the DNA profile of the convicted man was then entered into a database system known as CODIS (Combined DNA Index System). CODIS is the software that stores and compares DNA profiles using a secure network and an encryption process for communication between laboratories. Developed by the FBI and the U.S. Department of Justice and provided to the Data Bank at no cost, CODIS provides a universally accepted standard for forensic laboratories to compare DNA results. The system links the six RCMP forensic laboratories and the two provincial forensic science laboratories in Ontario and Quebec. This standardized approach allows law enforcement to cross-reference forensic DNA evidence across Canada and around the world. Sixteen foreign countries have accepted CODIS as their common format for comparing DNA results.

THE MATCH

In the fall of 2001, CODIS compared the known DNA profile of the convicted criminal with the thousands of unknown profiles in the Crime Scene Index. There was a match or "hit" between the 1998 crime scene profile and the newly submitted Convicted Offender profile.

This critical breakthrough was immediately relayed to the regional police through the Centre of Forensic Sciences in Toronto, where the crime scene evidence had originally been processed.

The suspect was arrested four days later at his home. A warrant was issued allowing police to seize a second DNA sample from him and subsequent tests confirmed the match. It was the only piece of evidence linking the suspect to the attack.

"We had nothing connecting him," said the head of the investigation in a newspaper interview. "Without the DNA Data Bank, this predator would still be out there."

THE RESULT

The man pleaded guilty to the attack and was sentenced to five years in prison.

"It's gratifying to see the system working so well in cases like these," said Sylvain Lalonde, CODIS Coordinator at the National DNA Data Bank. "It makes the link for local investigators but it can also save thousands of dollars in investigation and court costs when a suspect pleads guilty on the strength of the DNA evidence against him."

MORE SUCCESS

The National DNA Data Bank, working closely with regional forensic laboratories, the police, and the courts, is heating up other investigations that have been cold for years. In Quebec, for example, a murder investigation dating back to 1995 was recently reopened.

A man convicted for an armed hold-up in Montreal was ordered by the court to provide a biological sample. His unique numeric DNA profile was generated by the National DNA Data Bank and entered into the Convicted Offender Index.

The verification with the Crime Scene Index from DNA evidence developed by the Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale in Montreal, revealed a link to a seven-year-old, unsolved murder. The case is still under investigation but police in Laval are pursuing a fresh lead with the new partnership forged through DNA between the forensic laboratories and the National DNA Data Bank.

"These cases are an excellent example of the increasing importance of partnerships and the application of science and technology in modern law enforcement," notes Dr. Ron Fourney, Officer-in-Charge of the National DNA Data Bank. "To ensure the safety of Canadians and the best possible support to police and the courts, Canada must continue to be on the cutting edge of forensic science, including DNA technology."

Regardless of the crime scene, the population of the community, or the size of the police department, investigators are harnessing the crime-solving power of DNA. The Data Bank helps to ensure nation-wide access to this important forensic tool.

Following a Trail of Blood

THE CASE

It was the same M.O. (modus operandi): a series of robberies in Ottawa starting late in the autumn of 2000. At three of the crime scenes, the perpetrator left blood, probably from a cut as he smashed his way in.

ASE STUDY 2

THE POLICE

As soon as biological evidence is detected at a crime scene in Ottawa, the uniformed officers call in the forensic identification officers. They are trained to secure evidence that might carry DNA, preserving it "untainted" for analysis by specialized forensic laboratories.

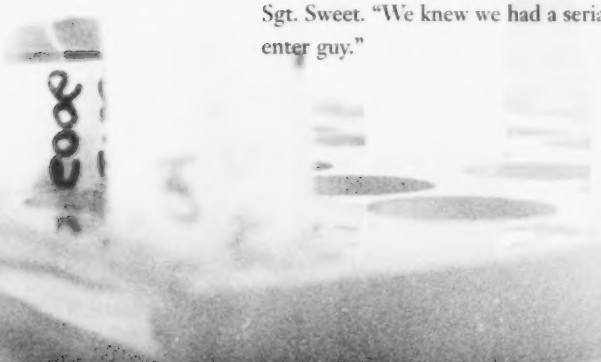
"DNA evidence is becoming more important than fingerprints for crime detection," says Sgt. Don Sweet, the DNA Data Bank Coordinator with the Forensic Identification Section of the Ottawa Police Service. "We're seeing its impact practically every day."

THE NATIONAL DNA DATA BANK

The Ottawa Police Service regularly forwards DNA evidence via the Biology Sections of Canada's Forensic Laboratories to the Crime Scene Index of the National DNA Data Bank. The Index only receives DNA profiles from crime scene investigations of criminal offences designated in the DNA Identification Act. That includes serious crimes like murder and sexual assault as well as secondary crimes like break and enter.

At the Data Bank, DNA profiles are immediately cross-referenced with other crime scene evidence as well as with the parallel Convicted Offender Index. In the unsolved Ottawa case, the high-tech comparison of the three bloodstained break-ins showed a definite DNA link between the incidents.

"That was really important information," recalls Sgt. Sweet. "We knew we had a serial break and enter guy."



THE INNOVATIONS

Shortly after, Sgt. Sweet was called to take a DNA sample from a man who was convicted in the spring of 2001 for a separate break and enter. Consistent with the DNA Data Bank legislation, the judge in the case had issued an order for the sample to be taken and forwarded to the Data Bank's Convicted Offender Index.

"It's become a routine part of what I do," explains Sgt. Sweet. "We use the sample kits that the Data Bank provides us. They're simple and effective. We usually take blood. It gives the most dependable results."

The DNA sampling kits are a good example of the innovative approach to DNA collection, analysis and storage that characterizes Canada's National DNA Data Bank. "The kits are very well accepted by police officers as they are simple to use and help make their jobs easier in the long run," says Frances Porelle, DNA Training and Collections Manager at the Data Bank.

Facilities in other countries require enormous cold storage containers to maintain the quality of the DNA samples that are awaiting processing or being kept for future reference. The Canadian system uses specialized blotting paper that stabilizes the DNA and allows it to be stored at room temperature in secure cabinets.

"The specialized paper, known as FTA, is at the heart of our automated processing and analysis system," explains Dr. Chantal Frégeau-Aubin, Research Scientist at the National DNA Data Bank. "We tested a prototype collection kit and the paper's effectiveness when we used DNA analysis to help identify the 229 victims of the Swissair Flight 111 aircraft disaster off Peggy's Cove, Nova Scotia in 1998. It works extremely well in the

field, it's very cost effective, and speeds up our processing time dramatically."

The Data Bank relies heavily on robotic technology. The robotic workstations, along with a state-of-the-art inventory and sample tracking system known by the acronym STaCS™ (Sample Tracking and Control System), allows Data Bank staff to process many samples in a shorter time frame and at significantly lower cost compared to other facilities around the world. STaCS™ acts as an interface between machines and DNA analysts to form a seamless system. It provides unparalleled processing quality and sampling integrity that enables both the privacy and security of each DNA profile and sample.

"We are very pleased with the approach," says Kathy Bowen, Manager of DNA Analysis at the National DNA Data Bank. "This appears to be one good example of how highly trained individuals can get the most out of automation and technology."

THE MATCH

"In July of 2001," says Sgt. Sweet, reading from his extensive notes on the case, "we got word from the regional forensic laboratory that the DNA profile developed from the break and enters were from the same person, however the identity was still unknown. We then received word that the National DNA Data Bank had a hit with a convicted offender profile. They matched the sample of the offender with those three break and enters where we had found blood."

THE RESULTS

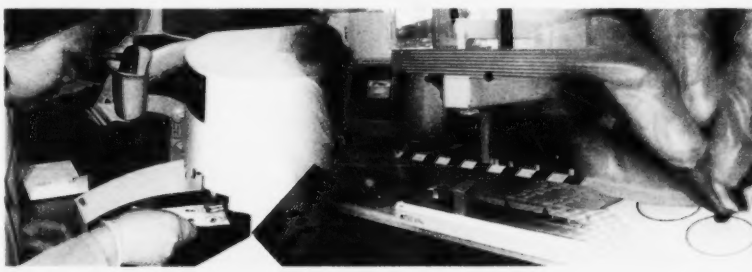
That information would eventually crack all three cases, but the police work was far from over. A DNA profile match by the National DNA Daca Bank leads to a thorough process that is designed to both confirm evidence and to protect the rights of the suspect. The work on the original crime scene evidence must be reviewed and a warrant for a known sample from the suspect must be obtained. It is the DNA profile developed from the warrant sample that establishes the link between the suspect and crime scene and provides critical evidence at trial.

"DNA evidence is powerful. Using this advanced science, and teaming the scientists with the investigators, we can turn cold cases into convictions," says Sgt. Sweet. "We're very careful with quality control of our evidence gathering and our handling of biological materials. And it's having an effect. Judges are much less hesitant about issuing orders for DNA sampling. I think they see that we're using the technology responsibly."

The Officer-in-Charge of the Data Bank agrees.

THE NEED FOR MORE SAMPLES

"We know from court statistics that we should be processing about 30,000 offenders' samples per year in Canada. We're equipped to handle that many and more," says Dr. Ron Fourney. "But each sampling requires a judge's order. This was expected to be automatic in convictions for the more serious offences – the primary designated crimes, as they are called [see Appendix A] – but this currently is not happening. One of our immediate priorities is to raise awareness about the specific requirements of the Act and how the Data Bank plays a key role in the criminal justice system."



"There are real opportunities for us to licence these applications around the world," observes Dr. Fourney. "With this technology, we also export our way of doing criminal investigations. Canadian values of respect for privacy, rigorous quality control of evidence, and advanced data security are built into these systems. That might end up being the most significant contribution we make to crime detection in other countries."

Crime scene DNA: "Good as Gold"

THE CASE

It was nearly two o'clock in the morning when officers from the Codiac Regional RCMP responded to a 911 call from a home in the Moncton, New Brunswick area.

A teenage girl was waiting with her mother. She had been the victim of a sexual assault. While babysitting at a neighbour's house, she had fallen asleep in a basement bedroom. Just after midnight, she was awakened by a naked man holding her down on the bed. His face was covered by pantyhose pulled over his head.

The attacker raped the girl, then threatened to return and kill her if she told anyone about the incident. He fled the scene.

The victim told police that the adult male resident of the house returned about an hour later to find her crying in the living room of his home. He drove her immediately to her mother's place of work and together they called the RCMP.

"Right from the start our officers sensed something was wrong," says Constable Roland Cormier of the Major Crime Unit of the Codiac Regional RCMP. "The girl's story made sense, but the male resident's behaviour set off some alarm bells."

ASE STUDY 3

THE INVESTIGATION

The officers on the scene were surprised that a large Rottweiler dog in the residence had made no commotion during the break-in and assault. The police also felt the man was trying to eavesdrop on their conversations as they conducted their investigation at the crime scene.

The victim was taken to hospital for a medical examination. With the use of a sexual assault kit, semen was found and collected as evidence.

The next morning, uniformed officers made a neighbourhood check. A woman across the street said that while she was getting ready for bed at about 11:00 p.m., she saw the male resident of the house return home in his vehicle. She said he left again just before midnight.

"The man had claimed he was with friends all evening," recalls Constable Cormier. "The discrepancy between his account and that of the neighbour moved him to the top of our list of suspects."

The Codiac RCMP, like all police forces in Canada, has access to various national data banks including the Canadian Police Information Centre. A check on CPIC turned up a critical piece of information – the male resident was a convicted sex offender. A check on SPURS (Simplified Paperless Universal Reporting System) revealed that he had provided a blood sample in 2000 to the National DNA Data Bank.

"With that information," says Cormier, "we went into high gear."

THE REGIONAL FORENSIC LABORATORY

The first call went to Gary Verret of Biology Operations at the Halifax Regional Forensic Laboratory. He was able to quickly identify the crucial evidence, which he forwarded immediately to Ottawa for fast-tracked DNA profiling.

It was the Canada Day long weekend, but the case couldn't wait. Marc Lett of Biology Operations in Ottawa spent the holiday developing DNA profiles from the evidence.

"The results could not have been better," Lett recalls. "All the DNA tests combined to form a complete male DNA profile."

THE MATCH

The information was entered into the Data Bank's Crime Scene Index, which stores DNA profiles from thousands of crime scenes across Canada. By cross-referencing with the Convicted Offender Index, the Data Bank got a hit.

"The whole process only took about a week," says Constable Cormier, "then we got word through the lab in Halifax that there was a match with a guy who had served time in prison."

To protect individual privacy, the profiles in the National DNA Data Bank are stripped of any personal information and are identified only by a bar code number. To identify the suspect in the Codiac case, the Canadian Criminal Records Information Service of the RCMP matched the bar code number with a name. It was the male resident of the house where the assault took place.

"When I went to the Crown Prosecutor for an arrest warrant with the DNA match he said, 'This is as good as gold!'" remembers Cormier. A judge agreed and the warrant was issued.

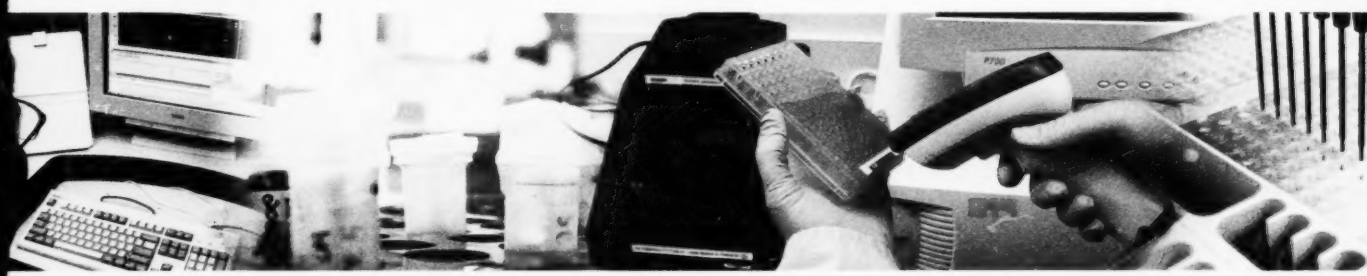
Unfortunately, the prime suspect had already skipped town, leaving Moncton the day after the assault. Following up on a tip from his former wife, the suspect was picked up in Montreal at his sister's home. Constable Cormier flew to Quebec and confronted the man.

THE RESULTS

"He was very smooth, denying everything," recalls Cormier. "When we put the DNA link on the table, he continued to bluff but you could tell it got to him. He soon asked to call his sister and after she arrived in the interrogation room, he confessed. We had him."

Cormier maintains the DNA evidence, along with the involvement of the staff at Biology Operations and the National DNA Data Bank, played a critical role in solving the case. He estimates it saved him weeks of work just to make the case for an arrest warrant. Just as important, it saved emotional stress on the victim.

"She was so traumatized by the assault that she denied her attacker could have been the male resident of the house," he says. "She remembered very few details that could identify the man. Without the DNA evidence and the quick link through the Halifax Lab and the National DNA Data Bank, we would have had to use a composite artist or maybe hypnosis to help her remember. But each time you force the victim to relive the incident, it creates a lot of pain. You just don't want to put anybody through that if you don't have to."



The suspect was eventually convicted on the basis of DNA evidence and was returned to prison.

THE FUTURE

The New Brunswick rape case is a good example of how Canadian laboratories, like the ones in Halifax and Ottawa, are working with the National DNA Data Bank to speed up and simplify local police investigations. It also points toward some areas of greater application of the Data Bank's powerful technology and capacity.

"Looking to the future," says the Officer in Charge of the National DNA Data Bank, Dr. Ron Fourney, "we're working on protocols and systems to provide faster results to assist local police forces along with other specialized forensic investigations. That could include using the same technology to assist in the potential identification of victims of mass disasters."

The technology and the potential are already there at Canada's National DNA Data Bank.

RAPPORT ANNUEL • 2001-2002

La Banque nationale de données génétiques du Canada

Canada

Un service national de police

Toute autre information ou demande de copies additionelles au sujet du contenu de ce rapport doit être addressée à :

Officier responable
Banque nationale de données génétiques du Canada
Direction du service des laboratoires judiciaires
Gendarmerie royale du Canada
C.P. 8885
1200, promenade Vanier
Salle 47, édifice laboratoire
Ottawa (Ontario)
K1G 3M8

Le motif de l'hélice et de la feuille d'érable, un symbole reconnu pour la qualité et l'excellence des analyses génétiques en criminalistique, a été conçu dans le cadre du développement de la Banque nationale de données génétiques. La Banque nationale de données génétiques fait partie du Service des laboratoires judiciaires, qui relève des Services nationaux de police de la Gendarmerie royale du Canada. Le motif de l'hélice et de la feuille d'érable est une marque déposée en vertu de la Loi sur les marques de commerce.

© Sa Majesté du chef du Canada (2002) représentée par le Solliciteur général du Canada

Cat. no.: JS61-13/2002
ISBN: 0-662-66799-9
NCS-SNC 002

Table des matières

Message du Commissaire de la Gendarmerie royale du Canada 2

Message du Chef, Services nationaux de police 3

Sommaire 4

Introduction 5

Le fonctionnement 8

Statistiques importantes

Figure 1 : Cas assistés par la Banque nationale de données génétiques 10

Figure 2 : Rapport sur les correspondances 10

Figure 3 : Profils génétiques entrés dans la Banque de données génétiques 11

Figure 4 : Profils versés au fichier de criminalistique 11

Figure 5 : Échantillons provenant de contrevenants reconnus coupables 12

Figure 6 : Types d'échantillons obtenus de contrevenants condamnés par la Banque de données génétiques 13

Figure 7 : Échantillons rejetés 13

Figure 8 : Répartition des échantillons reçus de contrevenants condamnés 13

Figure 9 : Répartition des infractions au fichier des condamnés 14

Figure 10 : Échantillons/Profils supprimés de la Banque de données génétiques 14

Structure organisationnelle 15

Collaboration avec d'autres pays 16

État financier 16

Le Comité consultatif de la Banque nationale de données génétiques 17

Défis et attentes 18

Annexe A : Liste des infractions primaires – *Code criminel* 20

Annexe B : Liste des infractions secondaires – *Code criminel* 22

Étude de cas 1 : **Un effort concerté**

Étude de cas 2 : **Une piste sanguine**

Étude de cas 3 : **L'ADN de la scène du crime : « De l'or en barre »**

Message du Commissaire de la Gendarmerie royale du Canada

Je suis très heureux de présenter le second Rapport annuel de la Banque nationale de données génétiques du Canada (BNDG). Cette année, la Banque de données a consolidé sa réputation internationale grâce à son éventail exceptionnel d'expertise et de technologies. En misant sur l'innovation, la recherche et le développement, la Banque de données offre des services rapides et de grande qualité à des partenaires et clients du Canada et, plus récemment, par l'intermédiaire d'Interpol, de partout au monde. Les agents des forces policières de toutes les régions du pays tirent profit de l'intégration de la science et du travail des policiers en vue de faire avancer les enquêtes, d'identifier et d'appréhender les contrevenants plus rapidement, et d'écarter des suspects tout en protégeant les innocents.

Le rapport de l'an dernier mentionnait que le personnel de la Banque de données avait, au moyen de technologies de pointe, réussi 25 correspondances, associant des profils génétiques à des lieux de crime ou des contrevenants reconnus coupables. Dans nombre de ces cas, les résultats de la BNDG ont joué un rôle important et permis d'obtenir des condamnations. Fait tout aussi important, la Banque de données a contribué à innocenter des gens grâce à l'application de la criminalistique.

Commissioner G. Zaccardelli
Royal Canadian Mounted Police

Le nombre total de correspondances a presque décuplé en 2001-2002 et se chiffre à 236. La criminalistique génétique, conjuguée à l'expertise spécialisée du personnel de la Banque de données et à leurs systèmes hautement automatisés, contribue à résoudre les cas difficiles, dont un grand nombre implique des délits graves tels que des homicides, des agressions sexuelles et des vols à main armée.

Pour les Canadiens, cela se traduit par des rues et des collectivités plus sécuritaires. Quant aux forces policières et aux tribunaux, ils épargnent beaucoup de temps et d'argent lors des enquêtes et peuvent présenter des arguments plus solides en cour. En conséquence, la Banque de données travaille au profit de tous en fournissant des services fiables et opportuns aux forces policières de tous les coins du pays et de l'étranger.

À la suite d'une ordonnance rendue par un tribunal, tout policier canadien ayant la formation adéquate procède, au moyen d'une trousse standard et facile à utiliser, au prélèvement d'un échantillon biologique d'un contrevenant reconnu coupable, à partir duquel la BNDG établira un profil génétique qui sera comparé aux milliers de profils entrés dans le système. Cet outil permet soit de faire condamner l'auteur d'un délit grave, soit d'avoir à abandonner une affaire par manque de preuve.

Les 236 correspondances constituent certes un exploit dont le mérite revient aussi aux nombreux partenaires de la Banque de données génétiques. Mentionnons, entre autres, les laboratoires judiciaires régionaux du Canada, les services de police, la communauté juridique, le Solliciteur général du Canada, le ministère de la Justice et nos collègues internationaux par l'entremise d'Interpol et du FBI. Cet exploit renforce le rôle clé que joue la Banque de données en assurant des Services nationaux de police, administrés par la Gendarmerie royale du Canada au profit de l'ensemble de la collectivité canadienne du maintien de l'ordre.

Mieux encore, nous escomptons que le nombre de correspondances augmentera à mesure que les deux fichiers de la Banque de données – le fichier de criminalistique et le fichier des condamnés – contiendront plus de profils. Les communautés juridiques et policières constatent directement les avantages de l'établissement de profils génétiques. Elles savent que plus la Banque de données renfermera d'échantillons, meilleures seront les chances de générer une correspondance avec les éléments de preuve des lieux de crime ou avec des contrevenants déjà reconnus coupables.

Cette année marque également un autre événement important : le premier cas de partage, à l'échelle internationale, d'éléments de preuve génétique recueillis sur le lieu d'un crime qui aura permis d'établir des liens entre plusieurs affaires de nature grave. La Banque nationale de données génétiques du Canada continuera de collaborer étroitement avec des partenaires du

monde entier grâce à une entente internationale avec Interpol qui prévoit le partage de données génétiques, tout en protégeant la vie privée et la sécurité des personnes impliquées.

Bien que la Banque nationale de données génétiques n'existe que depuis deux ans, elle a déjà fait sa marque et est largement reconnue pour son innovation et sa recherche. Plus que tout, elle fait preuve d'un solide leadership, non seulement en matière de criminalistique génétique mais aussi du fait de son réel engagement à l'égard de l'intégration de la science et du travail policier.

Grâce à nos premiers succès, je suis très optimiste quant à la contribution de la Banque de données génétiques au cours des semaines, des mois et des années à venir. Il est vraiment remarquable que le nombre de correspondances ait décuplé d'une année à l'autre. Les résultats ne peuvent que s'améliorer à mesure que le personnel de la BNDG développera et appliquera d'autres connaissances, produits, processus et services.

Tous les services de police au Canada, peu importe leur taille, bénéficient du même accès aux capacités exceptionnelles de la Banque nationale de données génétiques. Ses solutions aident des policiers de première ligne à établir des cas solides là où d'autres pistes n'avaient rien donné, tout en contribuant à protéger les innocents. C'est une nouvelle réconfortante pour tous les Canadiens. Qui plus est, la poursuite de notre collaboration plus étroite avec des partenaires d'autres pays ainsi que le partage de nos connaissances et de notre expertise font que les avantages de cette science moderne franchissent largement nos frontières.

Message du Chef, Services nationaux de police

Je suis heureux d'avoir l'occasion de commenter les récentes activités de la Banque nationale de données génétiques. Le présent rapport reflète l'application pratique de la vision des Services nationaux de police, à savoir de fournir un programme intégré et vigoureux. Il démontre clairement le rôle crucial de la BNDG dans les services qu'elle offre aux forces policières. Ce rapport relate les réussites importantes de la Banque nationale de données génétiques, comme l'indique la hausse du nombre de cas pour lesquels la Banque a pu établir un lien entre des crimes et des contrevenants, au cours de la dernière année.

Commissaire adjoint Rod Smith
Chef intérimaire, Services nationaux de police

Les Services nationaux de police sont fiers de soutenir la cause du maintien de l'ordre intégré en tant que façon fondamentale et essentielle de travailler avec efficacité. L'excellent travail de la BNDG témoigne de nos objectifs de responsabilisation, de mesure du rendement et d'amélioration du mode de déclaration de l'information. L'objectif stratégique de la GRC, « la sécurité des foyers et des collectivités », est favorisé grâce à cette technologie de pointe.

En tant que composante importante des Services nationaux de police, la Banque nationale de données génétiques fournit des services indispensables aux forces policières et continue d'être un modèle de réalisation scientifique judiciaire.

CONTEXTE

L'ADN est l'élément constituant fondamental des caractéristiques génétiques d'une personne. À l'exception des jumeaux identiques, l'ADN de chaque personne est unique. Sa nature très distinctive en fait un outil puissant pour identifier les gens – bien plus puissant que les empreintes digitales.

La technologie moderne permet d'extraire votre ADN d'un petit échantillon biologique, comme quelques gouttes de sang, la racine d'un de vos cheveux ou grâce au prélèvement par écouvillonnage de l'intérieur de votre bouche. Une fois analysé, cet échantillon est converti en profil génétique qui peut servir à vous identifier. Ce profil peut aussi être comparé à un profil génétique **inconnu** tiré d'un échantillon biologique **différent**. Une correspondance signifie que les deux échantillons proviennent de la même personne (ou de jumeaux identiques). L'absence de correspondance veut dire que les deux échantillons proviennent de personnes distinctes.

L'ADN a une valeur considérable pour les enquêtes policières. Les échantillons biologiques prélevés sur les lieux d'un crime peuvent soit établir un lien entre un suspect et le crime, soit disculper cette personne. Il est aussi possible de comparer des preuves provenant de différentes scènes de crimes pour établir un lien entre une même personne et de multiples délits, que les crimes soient survenus dans une seule région, ailleurs au pays ou à l'étranger.

FAITS SAILLANTS DE 2001-2002

Malgré ses deux ans d'existence, la Banque nationale de données génétiques joue un rôle crucial par ses contributions aux collectivités policière et juridique au Canada.

Par rapport à sa première année d'activités, le nombre total de correspondances en 2001-2002 a presque décuplé pour atteindre 236. Une correspondance à l'égard d'un contrevenant se produit lorsqu'un échantillon biologique prélevé sur les lieux d'un crime et acheminé à la Banque de données génétiques concorde avec le profil génétique d'une personne qu'on a versé au fichier des condamnés. Une correspondance en matière de criminalistique se produit lorsqu'un profil génétique provenant du lieu d'un crime coïncide avec au moins un autre profil génétique versé au fichier de criminalistique de la BNDG.

En 2001-2002, plus de 21 800 échantillons biologiques provenant de condamnés, ainsi que plus de 5 100 profils génétiques provenant de lieux de crimes, ont été traités et ajoutés aux fichiers de la Banque nationale de données génétiques. On s'attend à ce que le total des échantillons pour 2002-2003 soit encore plus élevé. La Banque de données génétiques obtient seulement une fraction des échantillons de condamnés qu'elle devrait recevoir et pourrait traiter en vertu de la loi. Moins de 50 p. cent des échantillons provenant de personnes reconnues coupables d'infractions primaires désignées et une proportion encore plus petite des échantillons provenant de personnes reconnues coupables d'infractions secondaires désignées sont prélevés et acheminés à la Banque de données.

Cette année marque également un autre événement important : le premier cas de partage à l'échelle internationale d'éléments de preuve génétique recueillis sur le lieu d'un crime, grâce à une entente avec Interpol, qui aura permis d'établir des liens entre plusieurs affaires de nature grave.

La Banque de données génétiques employait 25 personnes à temps plein en 2001-2002 et disposait d'un budget total de fonctionnement de près de 2,9 millions de dollars. Elle pourrait embaucher du personnel supplémentaire en 2002-2003 en vue de l'augmentation des échantillons provenant de condamnés qu'elle prévoit recevoir.

PRIORITÉS POUR 2002-2003

L'éducation est une grande priorité. Grâce à nos partenaires des gouvernements et des services juridiques et policiers, les gens savent que la BNDG est opérationnelle et en mesure de traiter des dizaines de milliers d'échantillons par année. Son succès en dépend : plus elle recevra d'échantillons, plus le nombre de correspondances entre le fichier des condamnés et le fichier de criminalistique augmentera.

QU'EST-CE QUE L'ADN?

L'ADN ou acide désoxyribonucléique est une longue molécule à double chaîne qui ressemble à une échelle de corde entortillée ou à une double hélice.

Parfois appelé le modèle codé de la vie, l'ADN est l'élément constituant fondamental des caractéristiques génétiques d'une personne. Lorsque le sperme et l'ovule s'unissent, l'ADN de chaque parent se combine en quantités égales. L'ADN est présent dans pratiquement tous les tissus du corps humain. L'ADN dans votre sang est identique à celui qui se trouve dans les cellules de votre peau, votre salive et la racine de vos cheveux. L'ADN est un outil puissant pour établir l'identité des personnes parce qu'il est très distinctif. À l'exception des jumeaux identiques, l'ADN de chaque personne est différent et unique. Il ne faut qu'une très petite quantité de sang ou de sperme pour identifier quelqu'un.

Grâce à la technologie moderne, il est possible d'extraire l'ADN d'une personne à partir d'un petit échantillon de substances corporelles, comme quelques gouttes de sang. L'analyse de cet échantillon permet de créer un profil génétique pouvant servir à établir votre identité. Un profil génétique connu, obtenu à partir d'un échantillon de substances corporelles, peut être comparé à un autre profil génétique **inconnu** obtenu à partir d'un **autre** échantillon. Si les deux profils correspondent, c'est que les deux échantillons proviennent de la même personne (ou de jumeaux identiques). Dans le cas contraire, les échantillons proviennent de personnes différentes.

L'ADN a une valeur considérable dans les enquêtes policières. L'ADN recueilli sur la scène d'un crime peut permettre d'y relier un suspect ou de l'exclure comme donneur de l'ADN. La comparaison des preuves réunies sur plus d'une scène de crime permet d'y associer un même criminel, que ces crimes aient eu lieu dans la même localité, ailleurs au pays ou dans le monde. Les échantillons d'ADN soumis par de proches parents d'une victime peuvent également en faciliter l'identification.

La molécule d'ADN est également très stable. Cela signifie que l'on peut souvent trouver de l'ADN utilisable sur des preuves vieilles de quelques décennies. La stabilité de la molécule d'ADN, conjuguée aux caractéristiques distinctives de l'ADN de chaque personne et à la précision des techniques d'analyse de l'ADN, fait des preuves génétiques un outil d'identification judiciaire très valable et fiable.

L'ADN ET LES TRIBUNAUX

En 1983, dans une petite ville britannique, une jeune femme a été retrouvée assassinée après avoir été agressée sexuellement. Malgré une enquête policière poussée, l'affaire n'a pu être élucidée. Trois ans plus tard, une autre jeune femme a été retrouvée assassinée et violée dans une ville avoisinante.

Un suspect a finalement pu être identifié dans la première affaire. Les enquêteurs ont transmis des échantillons de preuves provenant des deux scènes de crimes, ainsi qu'un échantillon du sang du suspect au docteur Alec Jeffreys, un éminent chercheur britannique effectuant de la recherche sur l'ADN.

Le docteur Jeffreys a pu indiquer deux éléments cruciaux aux policiers :

1. les éléments de preuve génétique recueillis sur les deux scènes de crimes provenaient de la même personne (ce qui a permis de relier les crimes et d'identifier un récidiviste); et

2. l'ADN du suspect ne correspondait pas aux preuves génétiques recueillies sur les lieux du crime (ce qui a innocenté le suspect, qui avait déjà signé une confession).

La cueillette ultérieure d'échantillons de sang auprès de plus de 4 500 hommes dans les localités environnantes a permis de trouver un échantillon correspondant d'ADN. Un homme a été condamné pour les deux crimes violents.

CRÉATION D'UNE BANQUE NATIONALE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

En 1989, la GRC a utilisé pour la première fois une analyse d'ADN lors d'une enquête où le suspect niait avoir participé à une agression sexuelle, alors que la victime l'avait identifié comme son assaillant. L'analyse de l'ADN a corroboré la version de la victime. Lorsqu'il a été confronté aux résultats des tests d'ADN devant les tribunaux, le suspect a plaidé coupable.

Bien que la GRC ait commencé à effectuer des analyses génétiques en 1989, à l'époque, l'inexistence de coordination centrale à l'échelle nationale empêchait les forces policières de tirer pleinement profit de tous les avantages découlant des progrès de la technologie génétique. Pour pouvoir utiliser ce nouvel outil à sa pleine mesure, il était nécessaire de coordonner à l'échelle du pays les profils génétiques établis lors d'enquêtes. Avec le soutien de tous les ordres de gouvernement,

du grand public et des services policiers du Canada, il a été possible de franchir les étapes décisives menant à la création de la Banque nationale de données génétiques.

Un vaste effort de consultation a été mené sur une gamme de sujets. En 1996, par exemple, le ministère du Solliciteur général et le ministère de la Justice ont tenu des consultations d'un bout à l'autre du pays relativement à la formation d'une banque nationale de données génétiques. Les groupes suivants y ont participé :

- les provinces et territoires
- les associations policières
- des responsables en matière de protection de la vie privée
- des associations juridiques
- des défenseurs des droits des victimes
- des groupes de femmes
- des établissements correctionnels
- des organismes des secteurs médico-légal et génétique

Réaffirmant l'engagement du gouvernement du Canada à combattre la criminalité, en particulier les crimes avec violence, le projet de loi C-3, soit la *Loi sur l'identification par les empreintes génétiques* (L.C. 1998 c. 37), a reçu la sanction royale le 10 décembre 1998 et est entré en vigueur le 30 juin 2000.

La même année, le Parlement promulguait le projet de loi S-10, *Une Loi modifiant la Loi sur la défense nationale*, la *Loi sur l'identification par les empreintes génétiques* et le *Code criminel* (L.C. 2000, c.10).

La GRC s'est engagée à mettre sur pied une banque nationale de données génétiques et à la rendre opérationnelle dans les 18 mois après que le projet de loi C-3 a reçu la sanction royale. Elle a tenu son engagement. La Banque de données génétiques fait partie des Services nationaux de police et est administrée par la Gendarmerie royale du Canada au profit de l'ensemble des services de police canadiens.

Le budget de conception et de construction du projet totalisait 10,9 millions de dollars et comprenait la mise en œuvre, les opérations, la maintenance et les coûts d'immobilisation. Le projet a été complété dans les délais prévus, à environ un pour cent en deçà du budget.

La Banque de données génétiques emploie actuellement 25 personnes et avait, durant le dernier exercice financier, un budget approximatif de 2,9 millions de dollars. Lorsqu'elle atteindra sa pleine capacité – 30 000 échantillons provenant de condamnés par année – le nombre d'employés passera à 33 et le budget annuel, à près de 5 millions de dollars.

LA BANQUE NATIONALE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES (BNDG)

Les bureaux de la BNDG sont situés à la Direction générale de la GRC à Ottawa. La Banque renferme le fichier des condamnés et le fichier de criminalistique, lesquels contiennent deux types différents d'information à partir de laquelle des profils génétiques sont établis et comparés.

LE RÔLE DE LA BANQUE NATIONALE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

La BNDG aide les autorités policières à résoudre les crimes en leur permettant :

- d'établir un lien entre des crimes pour lesquels aucun suspect n'a pu être identifié;
- de faciliter l'identification de suspects;
- d'écarter des suspects lorsque les preuves biologiques recueillies sur le lieu d'un crime ne correspondent à aucun des profils génétiques de la Banque nationale de données génétiques; et
- de déterminer si on est en présence d'un criminel en série.

La Banque nationale de données génétiques améliore l'administration de la justice en permettant aux diverses autorités policières du Canada d'accélérer l'identification des auteurs de crimes graves et de disculper toute personne innocente.

En date du 14 mai 2002, plus de 21 800 échantillons biologiques prélevés auprès de contrevenants ont été traités et ajoutés à la Banque nationale de données génétiques, de même que plus de 5 100 profils provenant de la scène de crimes. Des milliers de policiers de partout au Canada ont reçu une formation sur le prélèvement d'échantillons biologiques, qui sont ensuite acheminés aux fins d'analyse à la BNDG.

TECHNOLOGIE DE POINTE

La Banque nationale de données génétiques a largement recours à la robotique pour accélérer le traitement et l'analyse des échantillons biologiques. La robotique, conjuguée à un système de pointe en matière de suivi et d'inventaire des échantillons, permet au personnel de la BNDG de traiter plus rapidement un plus grand nombre d'échantillons, à un coût largement inférieur à ce qu'on observe dans d'autres établissements situés ailleurs dans le monde. Le système de suivi et de contrôle spécialisé des échantillons que la Banque de données utilise protège aussi la vie privée d'une personne et assure la sécurité des données.

PROTECTION DE LA CONFIDENTIALITÉ

Tous les efforts sont faits pour établir un équilibre entre le droit à la confidentialité d'un suspect et la nécessité pour les policiers de recueillir des preuves.

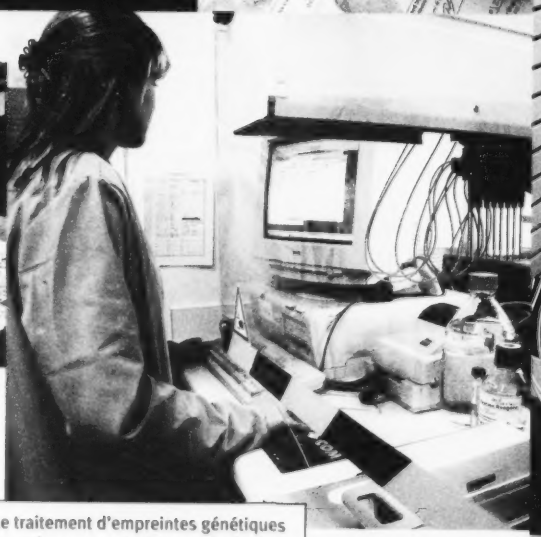
Conformément à la *Loi sur l'identification par les empreintes génétiques*, la GRC impose des procédures rigoureuses relativement à l'utilisation des profils génétiques et des échantillons biologiques, afin de protéger la confidentialité. Les renseignements recueillis par la Banque de données génétiques ne peuvent servir qu'aux fins d'application de la loi. Un Comité consultatif de la Banque nationale de données génétiques a également été mis sur pied pour conseiller le commissaire de la GRC sur des questions se rapportant à la mise en oeuvre et au fonctionnement de la BNDG. Ces questions respectent les exigences de la Loi en matière de protection de la vie privée, de légalité, de déontologie et de droits de la personne.

Des échantillons

Vérification de l'identité d'un donneur à partir d'une trousse de prélèvement biologique.

La préparation des séquenceurs d'ADN en vue de l'analyse

La Banque nationale de données génétiques, située dans l'immeuble du Service des laboratoires judiciaires, fait partie des Services nationaux de police.



Le traitement d'empreintes génétiques dans un poste de travail robotisé.

Un profil génétique obtenu à partir d'échantillons biologiques.

ADN

Le **fichier des condamnés** est la base de données électronique de profils génétiques élaborée à partir d'échantillons biologiques recueillis auprès des personnes reconnues coupables d'infractions désignées primaires ou secondaires (voir les annexes A et B) au sens de l'article 487.04 du *Code criminel* du Canada, ainsi qu'auprès de contrevenants visés par une demande rétroactive de prélèvement qui entrent dans les catégories précisées dans l'article 487.055 du *Code criminel*.

Le **fichier de criminalistique** est une base de données électronique distincte contenant les profils génétiques obtenus à partir d'enquêtes sur les lieux de crimes pour les mêmes infractions désignées.

Des milliers de policiers du Canada ont reçu une formation sur le prélèvement d'échantillons biologiques auprès de condamnés, lesquels sont ensuite acheminés à la Banque nationale de données génétiques pour analyse.

Les spécimens d'ADN peuvent être recueillis de trois façons :

1. **Sang.** L'échantillon est prélevé au moyen d'une piqûre au bout du doigt avec une lancette stérilisée et le sang est recueilli sur une carte d'échantillon spécialement conçue à cet effet.

2. **Buccal.** L'échantillon est obtenu en prélevant quelques cellules épithéliales à l'intérieur de la bouche avec un écouvillon buccal et ces cellules sont transférées sur une carte d'échantillon.

3. **Cheveux.** L'échantillon est obtenu en prélevant de 6 à 8 cheveux comportant la gaine épithéliale et en disposant les cheveux sur une carte d'échantillon spéciale.

Les échantillons de matériel biologique (sanguin, buccal ou cheveux) des condamnés sont recueillis partout au Canada et sont traités à la Banque nationale de données génétiques où ils sont convertis en profils génétiques.

Le personnel de la Banque nationale de données génétiques entre ces renseignements dans le système « CODIS » (Combined DNA Index System), un logiciel qui stocke et compare les profils génétiques.

Les échantillons du fichier de criminalistique sont traités à partir des preuves biologiques recueillies sur les scènes de crime dans le cadre des activités médico-légales normales effectuées par trois systèmes publics de laboratoires judiciaires au Canada : le Service des laboratoires judiciaires de la GRC (six emplacements au Canada : Vancouver, Edmonton, Régina, Winnipeg, Ottawa et Halifax), le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (Montréal, Québec) et le Centre of Forensic Sciences (Toronto, Ontario).

La Banque nationale de données génétiques maintient un fichier électronique des données du profil génétique provenant de la scène d'un crime, ainsi que des renseignements tels que la date, l'endroit et un numéro d'identification unique, qui permettent au laboratoire donneur de comparer l'information en vue d'une correspondance future. Il est important de préciser que les échantillons du fichier des condamnés et du fichier de criminalistique sont identifiés seulement par un numéro unique.

En fait, le processus fait en sorte que l'identité provenant du contrevenant est dissociée de l'information génétique au moment où l'échantillon arrive à la Banque de données. Un code à barres relie l'information personnelle à l'échantillon d'ADN.

Ce lien fait partie des renseignements protégés qui ne sont pas accessibles au personnel de la Banque de données génétiques et il est conservé par la Section des services d'information sur les casiers judiciaires canadiens (SICJC) de la GRC.

Les profils génétiques obtenus soit à partir des échantillons prélevés sur des contrevenants ou sur des scènes de crime résultent de treize tests spéciaux qui engendrent un schéma de l'ADN, unique à chaque personne.

Il est très clair dans la loi canadienne que les profils contenus dans la Banque nationale de données génétiques ne peuvent servir qu'à des fins d'application de la loi. Les zones d'intérêt que les experts canadiens en criminalistique utilisent pour établir un profil sont considérées comme des séquences anonymes d'ADN et, mis à part la distinction du sexe, elles ne fournissent aucune précision médicale ou physique au sujet du donneur. Les 13 tests de base ou « locus » retenus pour les analyses judiciaires au Canada comprennent les mêmes régions de variation génétique utilisées à la grandeur des États-Unis et dans plusieurs autres pays ayant recours à l'analyse des empreintes génétiques.

FIGURE 1

CAS ASSISTÉS PAR LA BNDG	
Meurtre	13
Agression sexuelle	58
Tentative de meurtre	11
Vol qualifié	31
Introduction par effraction	94
Voies de fait	12
Autres	17
TOTAL	236

FIGURE 2

RAPPORT SUR LES CORRESPONDANCES	
Correspondances entre le fichier de criminalistique et le fichier des condamnés	236
Correspondances en matière de criminalistique – entre deux scènes de crime ou plus	16
Duplicatas	286
Profils génétiques identiques mais identités différentes (jumeaux identiques)	9

Notes explicatives

Une **correspondance entre le fichier de criminalistique et le fichier des condamnés** se produit lorsqu'un profil génétique, établi à partir d'un échantillon biologique recueilli sur le lieu d'un crime et acheminé à la Banque de données, correspond au profil génétique d'un condamné, versé au fichier des condamnés de la Banque de données génétiques.

Une **correspondance en matière de criminalistique** se produit lorsqu'un profil génétique, établi à partir des preuves recueillies sur le lieu d'un crime et acheminé au fichier de criminalistique de la Banque de données génétiques, correspond à au moins un profil génétique versé au fichier de criminalistique de la Banque de données génétiques.

Duplicatas fait référence aux cas où deux échantillons d'une même personne ont été soumis à la Banque de données génétiques.

Profils génétiques identiques mais identités différentes (jumeaux identiques) fait référence aux profils génétiques de neuf paires de jumeaux identiques, versés aux fichiers de la Banque de données génétiques.

FIGURE 3

PROFILS GÉNÉTIQUES ENTRÉS DANS LA BANQUE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

Versés au fichier des condamnés	21 862
Versés au fichier de criminalistique	5 142

La BNDG reçoit de 300 à 400 échantillons provenant de contrevenants condamnés par semaine.

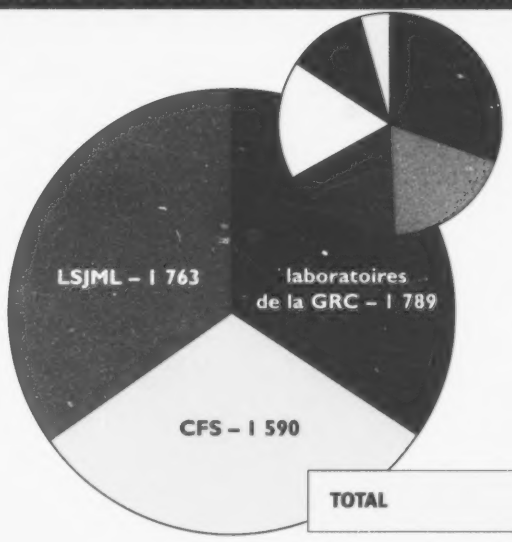
Notes explicatives

Profil génétique d'un condamné : profil d'un contrevenant condamné pour une infraction désignée (p. ex. homicide, agression sexuelle, agression armée, etc.). Pour une liste complète des infractions primaires, consulter l'annexe A; pour les infractions secondaires, consulter l'annexe B.

Profil génétique de criminalistique : profil dérivé de substances biologiques recueillies sur le lieu d'un crime.

FIGURE 4

PROFILS VERSÉS AU FICHIER DE CRIMINALISTIQUE



LABORATOIRES DE LA GRC	
Vancouver	544
Winnipeg	340
Edmonton	313
Regina	309
Halifax	205
Ottawa	78

TOTAL 5 142

Notes explicatives

LSJML est le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale de Montréal.

CFS est le Centre of Forensic Sciences de Toronto.

Les Services de laboratoire judiciaire de la GRC comptent les laboratoires situés à Vancouver, Edmonton, Régina, Winnipeg, Ottawa et Halifax.

FIGURE 1

CAS ASSISTÉS PAR LA BNDG	
Meurtre	13
Agression sexuelle	58
Tentative de meurtre	11
Vol qualifié	31
Introduction par effraction	94
Voies de fait	12
Autres	17
TOTAL	236

FIGURE 2

RAPPORT SUR LES CORRESPONDANCES	
Correspondances entre le fichier de criminalistique et le fichier des condamnés	236
Correspondances en matière de criminalistique – entre deux scènes de crime ou plus	16
Duplicatas	286
Profils génétiques identiques mais identités différentes (jumeaux identiques)	9

Notes explicatives

Une **correspondance entre le fichier de criminalistique et le fichier des condamnés** se produit lorsqu'un profil génétique, établi à partir d'un échantillon biologique recueilli sur le lieu d'un crime et acheminé à la Banque de données, correspond au profil génétique d'un condamné, versé au fichier des condamnés de la Banque de données génétiques.

Une **correspondance en matière de criminalistique** se produit lorsqu'un profil génétique, établi à partir des preuves recueillies sur le lieu d'un crime et acheminé au fichier de criminalistique de la Banque de données génétiques, correspond à au moins un profil génétique versé au fichier de criminalistique de la Banque de données génétiques.

Duplicatas fait référence aux cas où deux échantillons d'une même personne ont été soumis à la Banque de données génétiques.

Profils génétiques identiques mais identités différentes (jumeaux identiques) fait référence aux profils génétiques de neuf paires de jumeaux identiques, versés aux fichiers de la Banque de données génétiques.

FIGURE 3

PROFILS GÉNÉTIQUES ENTRÉS DANS LA BANQUE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

Versés au fichier des condamnés	21 862
Versés au fichier de criminalistique	5 142

La BNDG reçoit de 300 à 400 échantillons provenant de contrevenants condamnés par semaine.

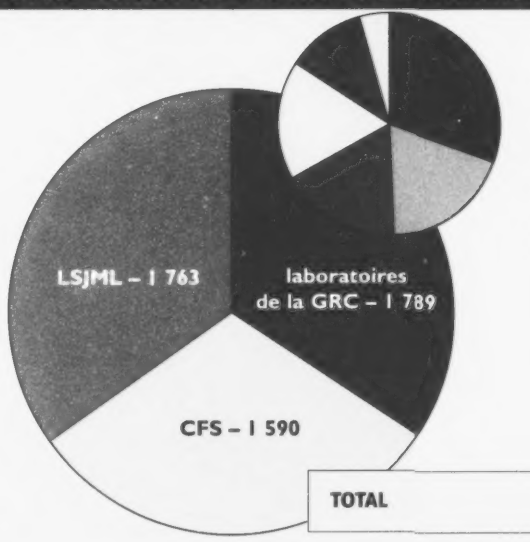
Notes explicatives

Profil génétique d'un condamné : profil d'un contrevenant condamné pour une infraction désignée (p. ex. homicide, agression sexuelle, agression armée, etc.). Pour une liste complète des infractions primaires, consulter l'annexe A; pour les infractions secondaires, consulter l'annexe B.

Profil génétique de criminalistique : profil dérivé de substances biologiques recueillies sur le lieu d'un crime.

FIGURE 4

PROFILS VERSÉS AU FICHIER DE CRIMINALISTIQUE



LABORATOIRES DE LA GRC	
Vancouver	544
Winnipeg	340
Edmonton	313
Regina	309
Halifax	205
Ottawa	78

TOTAL 5 142

Notes explicatives

LSJML est le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale de Montréal.

CFS est le Centre of Forensic Sciences de Toronto.

Les Services de laboratoire judiciaire de la GRC comptent les laboratoires situés à Vancouver, Edmonton, Régina, Winnipeg, Ottawa et Halifax.

FIGURE 5

ÉCHANTILLONS PROVENANT DE CONTREVENANTS RECONNUS COUPABLES					
Rétroactif		1 364	Primaire	57 %	12 958
Rétrospectif		11 220	Secondaire	42 %	9 592
Prospectif		10 093	Non désigné		127
TOTAL		22 677			

Alberta		1 859	Nunavut		91
Colombie-Britannique	9 %	2 074	Ontario	52 %	11 810
Manitoba		1 380	Île-du-Prince-Édouard		27
Nouveau-Brunswick		315	Québec	14 %	3 164
Terre-Neuve		369	Saskatchewan		1 045
Nouvelle-Écosse		318	Yukon		49
Territoires du Nord-Ouest		176			

Notes explicatives

Le **fichier des condamnés** est une banque de données qui comprend trois catégories d'échantillons, dont les profils sont obtenus suite à une condamnation.

Échantillon rétroactif : échantillon obtenu d'un contrevenant reconnu coupable d'une infraction désignée au *Code criminel* avant le 30 juin 2000 et 1) qui a été déclaré délinquant dangereux, 2) qui a été déclaré coupable de plus d'un meurtre commis à différents moments, ou 3) qui a été déclaré coupable de plus d'une infraction sexuelle, et qui, au 30 juin 2000, purgeait une peine d'emprisonnement de deux ans ou plus pour l'une ou plusieurs de ces infractions. Environ 2 000 contrevenants sont identifiés sur la liste des condamnés rétroactifs. Le dossier judiciaire authentifié de chacun d'eux a été acheminé au procureur général des provinces et des territoires. Un total de 1 378 de ces dossiers ont été complétés, le reste étant préparé par le procureur général aux fins d'une demande de nature judiciaire. On s'attend à ce que tous les dossiers soient complétés d'ici l'automne 2002.

Échantillon rétrospectif : échantillon obtenu d'un contrevenant qui a commis une infraction désignée au *Code criminel* avant le 30 juin 2000 et qui a été déclaré coupable après cette date.

Échantillon prospectif : échantillon obtenu d'un contrevenant qui a commis une infraction désignée au *Code criminel* et a été déclaré coupable après le 30 juin 2000.

Infractions primaires (voir l'annexe A)

Infractions secondaires (voir l'annexe B)

Non désigné : échantillon obtenu d'un contrevenant qui (1) a été déclaré coupable d'une infraction qui n'est pas désignée primaire ou secondaire, ou (2) n'entre pas dans l'une des catégories de contrevenants décrites à la rubrique échantillon rétroactif.

FIGURE 6

TYPES D'ÉCHANTILLONS OBTENUS DE CONTREVENANTS CONDAMNÉS PAR LA BANQUE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES :		
Sanguin	22 076	97.3 %
Buccal	560	2.5 %
Cheveux	41	0.2 %
TOTAL	22 677	

Dans certains cas, les échantillons ont dû être prélevés une seconde fois, conformément au paragraphe 487.091(1) du *Code criminel*, qui prévoit le prélèvement d'échantillons supplémentaires lorsqu'il a été impossible d'établir un profil génétique à partir de l'échantillon initial. La Banque de données génétiques a reçu 43 échantillons qui ont été prélevés en vertu de cette disposition.

FIGURE 7

ÉCHANTILLONS REJETÉS		
Infractions non désignées		127
Échantillons biologiques		56
Trousses erronées		45
Aucune ordonnance (con		3
Autres		9
ÉCHANTILLONS REJETÉS	1,1 %	240

Note: Ces données n'englobent pas les trousses d'échantillonnage soumises sans empreintes digitales. Généralement, si l'affidavit souscrit par le policier chargé du prélèvement d'échantillons est fourni à une date ultérieure, la continuité est établie et les échantillons peuvent être acceptés. Depuis le 30 juin 2000, la Banque de données génétiques a reçu 223 trousses d'échantillonnage ne comprenant pas l'information dactyloscopique (empreintes digitales) sur la carte de prélèvement de l'échantillon ou la fiche d'identification dactyloscopique.

Dans certains cas, il arrive que des échantillons doivent être prélevés une seconde fois, au moyen du formulaire 5.09, conformément à ce que prévoit la *Loi sur l'identification par les empreintes génétiques*.

Environ un p. cent des échantillons ne peuvent être acceptés par la Banque nationale de données génétiques pour les raisons susmentionnées.

FIGURE 8

RÉPARTITION DES ÉCHANTILLONS REÇUS DE CONTREVENANTS CONDAMNÉS	
Jeunes contrevenants	3 411
Contrevenants adultes	19 259
Contrevenants militaires	7
TOTAL	22 677

ÉCHANTILLONS PROVENANT DE CONTREVENANTS RECONNUS COUPABLES	
Rétroactif	1 364
Rétrospectif	11 220
Prospectif	10 093
TOTAL	22 677

Primaire	12 958
Secondaire	9 592
Non désigné	127

Alberta	1 859
Colombie-Britannique	2 074
Manitoba	1 380
Nouveau-Brunswick	315
Terre-Neuve	369
Nouvelle-Écosse	318
Territoires du Nord-Ouest	176

Nunavut	91
Ontario	11 810
Île-du-Prince-Édouard	27
Québec	3 164
Saskatchewan	1 045
Yukon	49

Notes explicatives

Le fichier des condamnés

Échantillon rétroactif

Échantillon rétrospectif

Échantillon prospectif

Infractions primaires

Infractions secondaires

Non désigné

TYPES D'ÉCHANTILLONS OBTENUS DE CONTREVENANTS CONDAMNÉS PAR LA BANQUE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES :		
Sanguin	22 076	97.3 %
Buccal	560	2.5 %
Cheveux	41	0.2 %
TOTAL	22 677	

ÉCHANTILLONS REJETÉS	
Infractions non désignées	127
Échantillons biologiques inadéquats	56
Trousses erronées	45
Aucune ordonnance (consentement)	3
Autres	9
ÉCHANTILLONS REJETÉS	240

RÉPARTITION DES ÉCHANTILLONS REÇUS DE CONTREVENANTS CONDAMNÉS	
Jeunes contrevenants	3 411
Contrevenants adultes	19 259
Contrevenants militaires	7
TOTAL	22 677

FIGURE 9

RÉPARTITION DES INFRACTIONS AU FICHIER DES CONDAMNÉS		
Homicide	550	2.1 %
Agression sexuelle	5 350	20.1 %
Introduction par effraction/Vol qualifié	6 154	23.2 %
Voies de fait	12 546	47.3 %
Autres	1 910	7.5 %

Notes explicatives

La catégorie **Homicide** englobe l'homicide involontaire.

La catégorie **Agression sexuelle** englobe le viol, les rapports sexuels avec une personne du sexe féminin âgée de moins de 14 ans ou âgée de 14 à 16, les rapports sexuels avec une personne faible d'esprit, les contacts sexuels, l'incitation à des contacts sexuels, l'exploitation à des fins sexuelles, l'inceste, la bestialité en présence d'enfants ou l'incitation de ceux-ci, la pornographie juvénile, les actions indécentes, l'obtention de services sexuels d'un mineur, l'agression sexuelle armée, et l'agression sexuelle grave.

La catégorie **Introduction par effraction /Vol qualifié** se limite à ces deux infractions.

La catégorie **Voies de fait** englobe l'agression armée ou infliction de lésions corporelles, les voies de fait graves, et les voies de fait contre un agent de la paix.

La catégorie **Autres** englobe l'usage d'explosifs, causer la mort par négligence criminelle, causer des lésions corporelles par négligence criminelle, causer intentionnellement des lésions corporelles, la conduite dangereuse causant des lésions corporelles, la conduite dangereuse causant la mort, le défaut d'arrêter lors d'un accident, la conduite avec facultés affaiblies causant des lésions corporelles, la conduite avec facultés affaiblies causant la mort, l'infliction illégale de lésions corporelles, l'enlèvement, la prise d'otage, les méfaits qui causent un danger réel pour la vie des gens, l'incendie criminel : danger pour la vie humaine, le fait de mettre le feu à d'autres substances, l'incendie criminel : biens propres.

FIGURE 10

ÉCHANTILLONS/PROFILS SUPPRIMÉS DE LA BANQUE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES	
Condamnations annulées en appel	3
Autorisation annulée	1
Le juge a ordonné la destruction de l'échantillon prélevé après une condamnation avec sursis	1

Échantillons et leurs profils génétiques ayant été supprimés de la BNDG pour les raisons susmentionnées.

La Banque nationale de données génétiques a présentement 25 employés à temps plein. Lorsqu'elle atteindra sa pleine capacité, la BNDG aura besoin de 33 employés.

FIGURE 9

RÉPARTITION DES INFRACTIONS AU FICHIER DES CONDAMNÉS		
Homicide	550	2.1 %
Agression sexuelle	5 350	20.1 %
Introduction par effraction/Vol qualifié	6 154	23.2 %
Voies de fait	12 546	47.3 %
Autres	1 910	7.5 %

Notes explicatives

La catégorie **Homicide** englobe l'homicide involontaire.

La catégorie **Agression sexuelle** englobe le viol, les rapports sexuels avec une personne du sexe féminin âgée de moins de 14 ans ou âgée de 14 à 16, les rapports sexuels avec une personne faible d'esprit, les contacts sexuels, l'incitation à des contacts sexuels, l'exploitation à des fins sexuelles, l'inceste, la bestialité en présence d'enfants ou l'incitation de ceux-ci, la pornographie juvénile, les actions indécentes, l'obtention de services sexuels d'un mineur, l'agression sexuelle armée, et l'agression sexuelle grave.

La catégorie **Introduction par effraction /Vol qualifié** se limite à ces deux infractions.

La catégorie **Voies de fait** englobe l'agression armée ou infliction de lésions corporelles, les voies de fait graves, et les voies de fait contre un agent de la paix.

La catégorie **Autres** englobe l'usage d'explosifs, causer la mort par négligence criminelle, causer des lésions corporelles par négligence criminelle, causer intentionnellement des lésions corporelles, la conduite dangereuse causant des lésions corporelles, la conduite dangereuse causant la mort, le défaut d'arrêter lors d'un accident, la conduite avec faculcés affaiblies causant des lésions corporelles, la conduite avec facultés affaiblies causant la mort, l'infliction illégale de lésions corporelles, l'enlèvement, la prise d'otage, les méfaits qui causent un danger réel pour la vie des gens, l'incendie criminel : danger pour la vie humaine, le fait de mettre le feu à d'autres substances, l'incendie criminel : biens propres.

FIGURE 10

ÉCHANTILLONS/PROFILS SUPPRIMÉS DE LA BANQUE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES	
Condamnations annulées en appel	3
Autorisation annulée	1
Le juge a ordonné la destruction de l'échantillon prélevé après une condamnation avec sursis	1

Échantillons et leurs profils génétiques ayant été supprimés de la BNDG pour les raisons susmentionnées.

La Banque nationale de données génétiques a présentement 25 employés à temps plein. Lorsqu'elle atteindra sa pleine capacité, la BNDG aura besoin de 33 employés.

Collaboration avec d'autres pays

Le caractère sans frontière du crime a obligé les autorités policières à coopérer davantage avec leurs partenaires étrangers afin de former une véritable communauté de renseignements – chapeautée par une alliance mondiale contre les menaces habituelles à la sécurité publique et nationale. Cette réalité internationale s'applique également à l'analyse génétique à des fins médico-légales. Certains crimes sont commis dans un pays par des individus dont les profils génétiques peuvent être stockés dans des banques de données ailleurs. Cela étant, la Banque nationale de données génétiques du Canada a collaboré avec le bureau du Solliciteur général du Canada et le ministère de la Justice pour mettre au point des ententes officielles en vue de faciliter l'échange international d'information.

Cette année, la première entente du genre a été conclue avec Interpol, offrant aux enquêteurs de 178 pays la possibilité de partager l'information élaborée au moyen de ce puissant outil pour résoudre les crimes. Le partenariat s'est déjà révélé valable. Un profil génétique versé au fichier de criminalistique de la Banque nationale de données génétiques a permis d'établir une correspondance et de lier une série d'agressions sexuelles commises aux États-Unis. Le profil génétique de l'assaillant a été fourni par l'intermédiaire d'Interpol par le programme national CODIS du FBI.

État financier

DÉPENSES – 2001/02

ÉLÉMENT DE COÛT	DÉPENSES *($ milles)*
Personnel	1 166
Transport et communications	108
Information	10
Développement et soutien de l'infrastructure	481
Biens de location	4
Entretien et réparations	78
Services, matériel et fournitures	536
Acquisition d'immobilisations et de matériel annexe	507
Divers	1
TOTAUX	2 892

* Les prévisions budgétaires originales de 5,1 millions de dollars reposaient sur la réception annuelle par la BNDG d'un minimum de 30 000 échantillons provenant de condamnés.

Collaboration avec d'autres pays

Le caractère sans frontière du crime a obligé les autorités policières à coopérer davantage avec leurs partenaires étrangers afin de former une véritable communauté de renseignements – chapeautée par une alliance mondiale contre les menaces habituelles à la sécurité publique et nationale. Cette réalité internationale s'applique également à l'analyse génétique à des fins médico-légales. Certains crimes sont commis dans un pays par des individus dont les profils génétiques peuvent être stockés dans des banques de données ailleurs. Cela étant, la Banque nationale de données génétiques du Canada a collaboré avec le bureau du Solliciteur général du Canada et le ministère de la Justice pour mettre au point des ententes officielles en vue de faciliter l'échange international d'information.

Cette année, la première entente du genre a été conclue avec Interpol, offrant aux enquêteurs de 178 pays la possibilité de partager l'information élaborée au moyen de ce puissant outil pour résoudre les crimes. Le partenariat s'est déjà révélé valable. Un profil génétique versé au fichier de criminalistique de la Banque nationale de données génétiques a permis d'établir une correspondance et de lier une série d'agressions sexuelles commises aux États-Unis. Le profil génétique de l'assaillant a été fourni par l'intermédiaire d'Interpol par le programme national CODIS du FBI.

État financier

DÉPENSES – 2001/02

ÉLÉMENT DE COÛT	DÉPENSES *($ milles)*
Personnel	1 166
Transport et communications	108
Information	10
Développement et soutien de l'infrastructure	481
Biens de location	4
Entretien et réparations	78
Services, matériel et fournitures	536
Acquisition d'immobilisations et de matériel annexe	507
Divers	1
TOTAUX	2 892

* Les prévisions budgétaires originales de 5,1 millions de dollars reposaient sur la réception annuelle par la BNDG d'un minimum de 30 000 échantillons provenant de condamnés.

Le Comité consultatif de la Banque nationale de données génétiques a été créé en 2000 en vertu du *Règlement sur le Comité consultatif de la Banque nationale de données génétiques*. Le Solliciteur général du Canada a formé le comité pour qu'il conseille le Commissaire de la GRC relativement à toutes les questions concernant l'instauration et les activités de la Banque de données. Les derniers développements scientifiques en matière d'application de l'identification génétique aux fins de la répression criminelle sont en harmonie avec les prescriptions de la *Loi* à l'égard de la confidentialité et des droits juridiques, éthiques et humains.

Dans l'ensemble, le comité trouve très efficaces les activités de la Banque de données génétiques et approuve plus particulièrement les garanties établies en vue de protéger la confidentialité et la sécurité des profils génétiques des contrevenants condamnés.

Les éminents membres du comité sont des experts en maintien de l'ordre, en confidentialité, en sciences biologiques moléculaires, en génétique, déontologie médicale et en droit. Jugé essentiel en matière d'efficacité scientifique des activités de la Banque de données, le comité est indépendant du gouvernement et remet un rapport annuel au Commissaire de la GRC.

L'année dernière, les membres du comité se sont penchés sur quelques questions fondamentales : le financement de la Banque de données, l'examen et la consultation concernant la réception d'infractions non désignées, la population des fichiers de criminalistique et des condamnés, et la promotion de la formation juridique se rapportant à la *Loi*.

Des membres du comité consultatif de la Banque nationale de données génétiques consultent des partenaires du gouvernement.

On peut obtenir plus d'information sur le Comité consultatif ainsi qu'un exemplaire de son rapport annuel à http://www.rcmp-grc.gc.ca/dna_ac/index_f.htm

Notre deuxième année d'activités a donné lieu à maintes réussites mais nous a également mis au défi de manière imprévue.

NOUVELLES RÉALITÉS ET NOUVELLE LÉGISLATION

Dans la foulée des événements du 11 septembre, le monde entier a dû faire face à des menaces encore jamais vues à la sécurité et à la protection. Le gouvernement du Canada a réagi, en partie, par une nouvelle législation, la *Loi antiterroriste*, qui ajoute 18 infractions primaires à la liste des infractions désignées (à savoir des infractions pour lesquelles des échantillons d'ADN peuvent être prélevés des contrevenants). La nouvelle liste d'infractions désignées englobe des infractions telles que menaces, accusation ou violence, détournement d'avion et participation aux activités d'un groupe terroriste.

Dr. Ron Fourney
Officier responsable
Banque nationale de données génétiques

On trouve désormais 38 infractions primaires et 21 infractions secondaires (voir les annexes A et B) pour lesquelles un juge peut exiger d'un contrevenant qu'il fournisse un échantillon biologique (sanguin, buccal ou capillaire) aux fins de l'établissement d'un profil génétique par la BNDG.

MARQUER UNE DIFFÉRENCE

Il est incontestable que la Banque de données génétiques marque une différence dans les enquêtes quotidiennes concernant certaines causes criminelles les plus difficiles et graves au Canada. Depuis son ouverture, la Banque de données a établi 236 correspondances entre des échantillons de contrevenants condamnés et les preuves recueillies sur les lieux de crime et 16 correspondances entre des scènes de crime, qui attendent encore d'être jumelées à l'identité d'un contrevenant.

TENDANCES INTERNATIONALES

Si on scrute l'avenir, les tendances internationales semblent indiquer que les banques de données des enquêtes criminelles contribuent au maintien de l'ordre fondé sur des renseignements et à l'établissement de liens entre des crimes moins graves et des infractions plus graves. Par exemple, on a noté au Department of Law Enforcement Convicted Offender Data Bank de la Floride que des profils génétiques établis lors d'enquêtes concernant des cambriolages avaient permis de préciser des correspondances dans 12 p. cent de tous les cas d'agression sexuelle et dans 28 p. cent des homicides.

La question concernant l'utilisation future de la Banque nationale de données génétiques du Canada aura probablement trait à l'enquête étendue d'infractions moins graves en vue d'aider à résoudre des crimes plus graves et, potentiellement, des affaires plus anciennes et plus problématiques. Par ailleurs, l'ajout d'échantillons au fichier de criminalistique deviendra certainement le « témoin silencieux » à maintes enquêtes, et aidera les forces policières à se concentrer sur des suspects tout en écartant des personnes qui n'étaient pas impliquées dans le crime.

Qu'est-ce que cela signifie? Tout simplement que plus la Banque de données renfermera d'échantillons, meilleures seront nos chances d'établir une correspondance et de contribuer à résoudre un crime. Jusqu'ici, le principal facteur de risque ayant un impact sur l'efficacité des activités de la Banque nationale de données génétiques a été le faible nombre d'échantillons versés au système. Lors de consultations tenues avant la création de la Banque de données, on estimait qu'environ 18 700 infractions primaires et qu'au moins 97 000 infractions secondaires par année pourraient donner lieu à des échantillons à verser au fichier des condamnés. Dans l'ensemble, la BNDG reçoit seulement une fraction des échantillons provenant de contrevenants condamnés qu'elle pourrait traiter en vertu de la législation. Moins de 50 p. cent des échantillons se rapportant à des

infractions désignées primaires et une plus petite proportion des échantillons se rapportant à des infractions désignées secondaires sont prélevés et acheminés à nos installations à Ottawa.

L'autre principal composant de la Banque de données génétiques – le fichier de criminalistique – a connu une hausse significative du nombre d'échantillons ajoutés cette année. Ce qui est le plus encourageant à cet égard, c'est le fait que nous puissions désormais prédire que cinq p. cent des profils génétiques versés au fichier de criminalistique donneront lieu à une correspondance positive avec le fichier des condamnés. Autrement dit, cinq échantillons d'ADN recueillis sur les lieux de crime sur 100 permettront d'établir une correspondance avec un contrevenant connu, liant ce dernier à la scène d'un crime. C'est une contribution précieuse pour les services de police.

LA SENSIBILISATION EST CRUCIALE

Pour la prochaine année, la grande priorité est la sensibilisation. De concert avec nos conseillers juridiques, gouvernementaux et policiers, nous devons informer les gens que la Banque de données génétiques est opérationnelle et en mesure de traiter des dizaines de milliers d'échantillons par année. Notre succès en dépend : plus nous recevrons d'échantillons, plus nous obtiendrons de correspondances du système.

Les priorités à court terme englobent quant à elles deux innovations :

1. une nouvelle approche automatisée pour l'identification génétique potentielle de victimes de grandes catastrophes; et
2. une approche davantage automatisée pour le traitement de preuves génétiques recueillies lors d'enquêtes plus simples, telles que les preuves laissées sur les lieux d'incidents d'introduction par effraction.

UN PARTENARIAT FRUCTUEUX

En résumé, la Banque nationale de données génétiques et ses nombreux partenaires gouvernementaux, juridiques et policiers ont collaboré en vue d'améliorer la sécurité des Canadiens et de l'administration de la justice. Cela s'est avéré réussi en raison de l'engagement de maintes personnes et de l'application pratique d'une science moderne et d'une technologie de pointe.

LISTE DES INFRACTIONS PRIMAIRES – CODE CRIMINEL

	INFRACTION	ARTICLE
1	Présence à proximité d'un endroit prohibé	6 LPI*
2	Menaces, accusations ou violence	(20)(1) LPI*
3	Hébergement ou dissimulation (Protection de l'information)	(21)(1) LPI*
4	Actes de piraterie	75
5	Détournement	76
6	Atteinte à la sécurité des aéronefs ou des aéroports	77
7	Prise d'un navire ou d'une plate-forme fixe	78.1
8	Usage d'explosifs	81(1)
9	Participation à une activité d'un groupe terroriste	83.18
10	Facilitation d'une activité terroriste	83.19
11	Infraction au profit d'un groupe terroriste	83.2
12	Charger une personne de se livrer à une activité pour un groupe terroriste	83.21
13	Charger une personne de se livrer à une activité terroriste	83.22
14	Héberger ou cacher (Terrorisme)	83.23
15	Contacts sexuels	151
16	Incitation à des contacts sexuels	152
17	Exploitation sexuelle	153
18	Inceste	155
19	Obtention de services sexuels d'un mineur	212(4)
20	Infanticide	233
21	Meurtre	235
22	Homicide involontaire coupable	236
23	Causer intentionnellement des lésions corporelles	244
24	Agression armée ou infliction de lésions corporelles	267
25	Voies de fait graves	268
26	Infliction illégale de lésions corporelles	269
27	Agression sexuelle	271
28	Agression sexuelle armée, menaces à une tierce personne ou infliction de lésions corporelles	272
29	Agression sexuelle grave	273
30	Enlèvement	279
31	Prise d'otage	279.1
32	Attaque contre les locaux officiels, le logement privé ou les moyens de transport d'une personne jouissant d'une protection internationale	431
33	Attaque contre les locaux officiels, le logement privé ou les moyens de transport du personnel des Nations Unies ou du personnel associé	431.1
34	Engin explosif ou autre engin meurtrier	431.2(2)

**LPI : Loi sur la protection de l'information*

LISTE DES INFRACTIONS PRIMAIRES – CODE CRIMINEL

	INFRACTION	ARTICLE
	Dans leurs versions antérieures au 4 janvier 1983 :	
35	Viol	144
36	Rapports sexuels avec une personne du sexe féminin âgée de moins de 14 ans ou âgée de 14 à 16 ans	146
37	Rapports sexuels avec une personne faible d'esprit, etc.	148
	Dans ses versions antérieures au 1er janvier 1988	
38	Rapports sexuels avec sa belle-fille, etc.	153.1(a)

LISTE DES INFRACTIONS PRIMAIRES – CODE CRIMINEL

	INFRACTION	ARTICLE
1	Presence à proximité d'un enuroit prohibé	6 LPI*
2	Menaces, accusations ou violence	(20)(1) LPI*
3	Hebergement ou dissimulation (Protection de l'information)	(21)(1) LPI*
4	Actes de piraterie	75
5	Detournement	76
6	Atteinte à la sécurité des aéronefs ou des aéroports	77
7	Prise d'un navire ou d'une plate-forme fixe	78.1
8	Usage d'explosifs	81(1)
9	Participation à une activité d'un groupe terroriste	83.18
10	Facilitation d'une activité terroriste	83.19
11	Infraction au profit d'un groupe terroriste	83.2
12	Charger une personne de se livrer à une activité pour un groupe terroriste	83.21
13	Charger une personne de se livrer à une activité terroriste	83.22
14	Héberger ou cacher (Terrorisme)	83.23
15	Contacts sexuels	151
16	Incitation à des contacts sexuels	152
17	Exploitation sexuelle	153
18	Inceste	155
19	Obtention de services sexuels d'un mineur	212(4)
20	Infanticide	233
21	Meurtre	235
22	Homicide involontaire coupable	236
23	Causer intentionnellement des lésions corporelles	244
24	Agression armée ou infliction de lésions corporelles	267
25	Voies de fait graves	268
26	Infliction illégale de lésions corporelles	269
27	Agression sexuelle	271
28	Agression sexuelle armée, menaces à une tierce personne ou infliction de lésions corporelles	272
29	Agression sexuelle grave	273
30	Enlèvement	279
31	Prise d'otage	279.1
32	Attaque contre les locaux officiels, le logement privé ou les moyens de transport d'une personne jouissant d'une protection internationale	431
33	Attaque contre les locaux officiels, le logement privé ou les moyens de transport du personnel des Nations Unies ou du personnel associé	431.1
34	Engin explosif ou autre engin meurtrier	431.2(2)

LPI : Loi sur la protection de l'information

LISTE DES INFRACTIONS PRIMAIRES – CODE CRIMINEL

	INFRACTION	ARTICLE
	Dans leurs versions antérieures au 4 janvier 1983 :	
35	Viol	144
36	Rapports sexuels avec une personne du sexe féminin âgée de moins de 14 ans ou âgée de 14 à 16 ans	146
37	Rapports sexuels avec une personne faible d'esprit, etc.	148
	Dans ses versions antérieures au 1er janvier 1988	
38	Rapports sexuels avec sa belle-fille, etc.	153.1(a)

LISTE D'INFRACTIONS SECONDAIRES – CODE CRIMINEL

	INFRACTION	ARTICLE
1	Bestialité en présence d'enfants ou incitation de ceux-ci	160(3)
2	Pornographie juvénile	163.1
3	Père, mère ou tuteur qui sert d'entremetteur	170
4	Actions indécentes	173
5	Causer la mort par négligence criminelle	220
6	Causer des lésions corporelles par négligence criminelle	221
7	Conduite dangereuse causant des lésions corporelles	249(3)
8	Conduite dangereuse causant la mort	249(4)
9	Défaut d'arrêter lors d'un accident	252
10	Conduite avec facultés affaiblies causant des lésions corporelles	255(2)
11	Conduite avec facultés affaiblies causant la mort	255(3)
12	Voies de fait	266
13	Torture	269.1
14	Voies de fait contre un agent de la paix	270(1) (a)
15	Vol qualifié	344
16	Introduction par effraction dans un dessein criminel	348(1)
17	Méfait qui cause un danger réel pour la vie des gens	430(2)
18	Incendie criminel : danger pour la vie humaine	433
19	Incendie criminel : biens propres	434.1
	Dans leurs versions antérieures au 1er juillet 1990 :	
20	Incendie criminel	433
21	Fait de mettre le feu à d'autres substances	434

(i) ABROGÉ : l'article 75 (Actes de piraterie) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(ii) ABROGÉ : L'article 76 (Détournement) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(iii) ABROGÉ : L'article 77 (Atteinte à la sécurité des aéronefs ou des aéroports) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(iv) ABROGÉ : L'article 78.1 (Prise d'un navire ou d'une plate-forme fixe) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(v) ABROGÉ : Le paragraphe 81(1)(a) ou (b) (Usage d'explosifs) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(xx) ABROGÉ : L'article 279.1 (Prise d'otage) a maintenant été change à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (5), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

LISTE D'INFRACTIONS SECONDAIRES – CODE CRIMINEL

	INFRACTION	ARTICLE
1	Bestialité en présence d'enfants ou incitation de ceux-ci	160(3)
2	Pornographie juvénile	163.1
3	Père, mère ou tuteur qui sert d'entremetteur	170
4	Actions indécentes	173
5	Causer la mort par négligence criminelle	220
6	Causer des lésions corporelles par négligence criminelle	221
7	Conduite dangereuse causant des lésions corporelles	249(3)
8	Conduite dangereuse causant la mort	249(4)
9	Défaut d'arrêter lors d'un accident	252
10	Conduite avec facultés affaiblies causant des lésions corporelles	255(2)
11	Conduite avec facultés affaiblies causant la mort	255(3)
12	Voies de fait	266
13	Torture	269.1
14	Voies de fait contre un agent de la paix	270(1) (a)
15	Vol qualifié	344
16	Introduction par effraction dans un dessein criminel	348(1)
17	Méfait qui cause un danger réel pour la vie des gens	430(2)
18	Incendie criminel : danger pour la vie humaine	433
19	Incendie criminel : biens propres	434.1
	Dans leurs versions antérieures au 1er juillet 1990 :	
20	Incendie criminel	433
21	Fait de mettre le feu à d'autres substances	434

(i) ABROGÉ : l'article 75 (Actes de piraterie) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(ii) ABROGÉ : L'article 76 (Détournement) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(iii) ABROGÉ : L'article 77 (Atteinte à la sécurité des aéronefs ou des aéroports) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

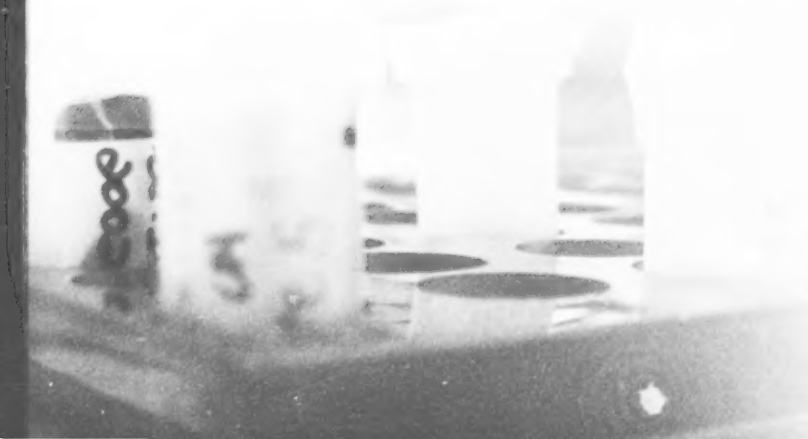
(iv) ABROGÉ : L'article 78.1 (Prise d'un navire ou d'une plate-forme fixe) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(v) ABROGÉ : Le paragraphe 81(1)(a) ou (b) (Usage d'explosifs) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (4), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

(xx) ABROGÉ : L'article 279.1 (Prise d'otage) a maintenant été changé à une infraction primaire L.C. 2001, ch. 41, art. 17 (5), en vigueur le 24 décembre 2001 (TR/2002-16).

La création de la Banque nationale de données génétiques du Canada (BNDG) a nécessité beaucoup de temps, d'efforts et de financement. Il est facile de faire la somme des coûts, mais comment mesurer la valeur de la BNDG?

Voici trois cas réels pour lesquels la BNDG a aidé les forces policières de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick. Ce sont des faits vécus, exposés avec des commentaires des enquêteurs, du personnel de Laboratoire judiciaire, des procureurs de la Couronne et de membres du laboratoire de la BNDG. Ils relatent une introduction par effraction commise par un voleur en série et des crimes plus graves comme une agression sexuelle et un meurtre.



Un effort concerté

ÉTUDE DE CAS 1

LE CAS

Les policiers n'avaient aucune piste concernant une violente agression sexuelle.

En rentrant chez elle à pied une nuit d'octobre 1998, une adolescente d'une petite ville de l'Ontario a été assaillie, entraînée derrière des arbres et violée à maintes reprises. L'agression a duré assez longtemps et a été violente.

L'incident a semé la terreur dans la région et la police a affecté six détectives à l'affaire qui ont interrogé des dizaines de gens et prélevé des échantillons biologiques auprès d'une vingtaine de suspects. Les échantillons n'ont pas permis d'établir de lien entre le viol et les suspects, ce qui a attisé la peur des résidants de la communauté. Avec peu de pistes à suivre, l'enquête a été interrompue.

Les détectives, qui refusaient d'abandonner l'affaire, ont travaillé avec le spécialiste des empreintes génétiques du Centre of Forensic Sciences de Toronto, Ontario, pour s'assurer que le profil génétique de l'assaillant avait été entré dans le fichier de criminalistique de la Banque nationale de données génétiques. Ce profil et 5000 autres échantillons provenant de lieux d'un crime seraient systématiquement comparés aux preuves recueillies dans tous les nouveaux cas ainsi qu'aux échantillons des personnes condamnées.

LES TRIBUNAUX

Près de trois ans après l'agression, un homme d'une autre région de l'Ontario a été condamné pour voies de fait infligeant des blessures. Comme l'exige le *Code criminel*, le juge a ordonné que le contrevenant fournisse un échantillon biologique (sanguin, capillaire ou buccal) pour le fichier des condamnés de la Banque de données.

LA BANQUE NATIONALE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

Les opérations de la Banque de données génétiques sont méticuleuses et très automatisées. Sur réception des échantillons biologiques, l'identité des donneurs est vérifiée au moyen des empreintes digitales. Tout renseignement personnel est dissocié de l'échantillon, auquel on attribue un code à barres unique qui est entré dans un logiciel de contrôle de la documentation appelé STaCS[MC] (système de suivi et de contrôle des échantillons). À partir de ce moment, les échantillons sont anonymes et les renseignements personnels d'une personne ainsi que les données la concernant sont confidentiels et protégés. Le système STaCS[MC] combine expertise scientifique et systèmes informatiques et robotiques de pointe pour traiter jusqu'à 96 échantillons à la fois. Cela permet d'obtenir un profil génétique numérique fondé sur 13 sites de test pour chaque échantillon, similaire à un code à barres de l'identité humaine.

Le profil génétique du condamné, qui était anonyme pour le personnel de la Banque de données, a été entré dans la base de données CODIS (Combined DNA Index System). CODIS est un logiciel qui stocke et compare des profils génétiques au moyen d'un réseau sécurisé et d'un processus de chiffrement en vue de la communication entre laboratoires. Conçu par le FBI et le département américain de la Justice et fourni gratuitement à la Banque de données, CODIS offre aux laboratoires judiciaires une norme acceptée universellement pour comparer des résultats d'identification génétique. Le système relie les six laboratoires judiciaires de la GRC et les deux laboratoires provinciaux médico-légaux de l'Ontario et du Québec. Cette approche standardisée permet aux autorités policières de faire des recoupements entre les éléments de preuve génétique recueillis partout au Canada et dans le monde. Seize pays étrangers ont accepté CODIS en tant que format commun de comparaison de résultats d'ADN.

LA CORRESPONDANCE

À l'automne de 2001, CODIS a comparé le profil génétique connu du criminel condamné à des milliers de profils inconnus versés au fichier de criminalistique. Il y avait correspondance entre le profil génétique établi à partir des preuves recueillies sur le lieu du crime en 1998 et le nouveau profil génétique du contrevenant.

Cette découverte cruciale a immédiatement été communiquée au service régional de police par le Centre of Forensic Sciences de Toronto, qui avait à l'origine traité les preuves recueillies sur le lieu du crime.

Le suspect a été arrêté chez lui quatre jours plus tard. Grâce à l'émission d'un mandat, les policiers ont pu prélever un deuxième échantillon biologique et faire ainsi confirmer la correspondance par des tests subséquents. C'était le seul élément de preuve liant le suspect à l'agression.

« Nous n'avions rien pour l'associer au crime », a indiqué le responsable de l'enquête dans une entrevue accordée à un journal. « Sans la Banque de données génétiques, ce prédateur serait toujours au large. »

LE RÉSULTAT

L'homme a plaidé coupable et a été condamné à une peine d'emprisonnement de cinq ans.

« C'est satisfaisant de voir que le système fonctionne si bien dans ce genre de cas », de dire Sylvain Lalonde, coordinateur de CODIS à la Banque nationale de données génétiques. « Cela établit le lien pour les enquêteurs locaux et permet aussi d'épargner des milliers de dollars en frais d'enquête et de justice lorsqu'un suspect plaide coupable sur la foi de la preuve génétique contre lui. »

PLUS DE SUCCÈS

La Banque nationale de données génétiques collabore étroitement avec les laboratoires judiciaires régionaux, les forces policières et les tribunaux, afin de réactiver d'autres enquêtes qui sont au point mort depuis des années. Au Québec, par exemple, une enquête sur un meurtre remontant à 1995 a récemment été rouverte.

Un tribunal a ordonné à un homme condamné pour un vol à main armée à Montréal de fournir un échantillon biologique. Son profil génétique numérique unique a été généré par la Banque nationale de données génétiques et versé au fichier des condamnés.

La vérification avec des profils contenus dans le fichier de criminalistique du profil génétique établi par le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale de Montréal a révélé un lien avec un meurtre non résolu vieux de sept ans. L'affaire fait encore l'objet d'une enquête, donc les forces policières de Laval étudient une nouvelle piste grâce au nouveau partenariat établi au moyen de l'ADN entre les laboratoires judiciaires et la Banque nationale de données génétiques.

« Ces cas sont un excellent exemple de l'importance grandissante des partenariats et de l'application de la science et de la technologie en matière de répression criminelle moderne », signale le docteur Ron Fourney, officier responsable de la Banque nationale de données génétiques. « Pour assurer la sécurité des Canadiens et offrir le meilleur soutien possible aux forces policières et aux tribunaux, le Canada doit continuer d'être à l'avant-garde de la criminalistique, dont la technologie relative à l'identification génétique. »

Peu importe le lieu du crime, la population d'une communauté ou la taille d'un service de police, les enquêteurs apprennent à exploiter la puissance de l'ADN pour résoudre des crimes. La Banque de données contribue à assurer un accès national à cet important outil judiciaire.

Une piste sanguine

LE CAS

C'était le même M.O. (modus operandi) : une série de cambriolages à Ottawa, ayant débuté tard à l'automne 2000. En trois lieux, l'auteur des vols avait laissé du sang, probablement d'une coupure infligée lors de son entrée par effraction.

TUDE DE CAS 2

LA POLICE

Dès que des preuves biologiques sont décelées sur la scène d'un crime à Ottawa, les policiers font appel aux experts en identification judiciaire. Ce sont des spécialistes formés pour conserver les éléments de preuve qui pourraient renfermer de l'ADN, et qui s'assurent de voir à ce qu'ils soient « non contaminés » aux fins d'analyse par des laboratoires judiciaires spécialisés.

« Les éléments de preuve génétique deviennent plus importants que les empreintes digitales en matière de détection des crimes », souligne le sergent Don Sweet, coordinateur de la Banque de données génétiques auprès de la Section d'identification judiciaire du Service de police d'Ottawa. « Nous en constatons l'impact pratiquement chaque jour. »

LA BANQUE NATIONALE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

Le Service de police d'Ottawa achemine régulièrement des éléments de preuve génétique par l'intermédiaire de la Section de la biologie des Laboratoires judiciaires du Canada au fichier de criminalistique de la Banque nationale de données génétiques. Ce fichier ne reçoit que des profils génétiques établis à partir de preuves recueillies lors d'enquêtes sur les lieux d'infractions criminelles désignées dans la Loi sur l'identification par les empreintes génétiques. Cela comprend des crimes graves tels des meurtres et agressions sexuelles ainsi que des crimes secondaires telle l'introduction par effraction.

À la Banque de données, les profils génétiques sont immédiatement comparés à d'autres profils provenant de lieux de crime et versés au fichier de criminalistique, ainsi qu'à des profils contenus dans le fichier des condamnés. Dans l'affaire non résolue à Ottawa, la comparaison des éléments de preuve sanguine recueillis aux trois scènes d'introduction par effraction a révélé un lien génétique irréfutable entre les incidents.

« Il s'agissait d'un renseignement très important, se rappelle le sergent Sweet. Nous savions que nous avions affaire à des vols par effraction en série. »

LES INNOVATIONS

Peu après, le sergent Sweet a été appelé pour prélever un échantillon biologiques d'un homme qui a été condamné au printemps 2001 pour un vol par effraction distinct. Conformément à la législation sur la Banque de données génétiques, le juge a ordonné le prélèvement d'un échantillon et son acheminement au fichier des condamnés de la Banque de données.

« Cela fait maintenant partie de mon travail, explique le sergent Sweet. Nous utilisons les trousses d'échantillonnage que nous fournit la Banque de données génétiques. Elles sont simples et efficaces. En général, nous prélevons du sang, car les résultats sont plus fiables. »

Les trousses d'échantillonnage sont un bon exemple de l'approche novatrice en matière de collecte, d'analyse et de stockage d'échantillons biologiques qui caractérise la Banque nationale de données génétiques du Canada. « Les trousses sont très bien acceptées par les policiers parce qu'elles s'utilisent aisément et contribuent à faciliter leur travail à long terme », de dire Frances Porelle, gestionnaire de la formation et de la collecte d'ADN à la Banque de données.

Dans d'autres pays, les installations nécessitent d'énormes conteneurs d'entreposage frigorifique pour maintenir la qualité des échantillons biologiques à traiter ou à conserver à titre de référence. Le système canadien a recours à du papier buvard spécial qui stabilise l'ADN et en permet la conservation à la température ambiante dans des cabinets sécuritaires.

« Le papier spécial FTA est au cœur de notre système automatisé de traitement et d'analyse », explique le docteur Chantal Frégeau-Aubin, spécialiste en recherche à la Banque nationale de données génétiques. « Nous avons fait l'essai d'une trousse

prototype de collecte et de l'efficacité du papier lorsque nous avons eu recours à l'identification par ADN pour les 229 victimes de l'airbus du vol 111 de Swissair qui s'est écrasé au large de Peggy's Cove, en Nouvelle-Écosse en 1998. Il est très efficace sur le terrain, très rentable et accélère considérablement le temps de traitement. »

La Banque de données a largement recours à la robotique. Les postes de travail automatisés, ainsi qu'un système ultramoderne d'inventaire et de suivi des échantillons connu par l'acronyme STaCS™ (Système de suivi et de contrôle des échantillons), permettent au personnel de la Banque de données de traiter de nombreux échantillons en moins de temps et à moindre coût que dans d'autres installations ailleurs au monde. Le STaCS™ sert d'interface entre les machines et les analystes d'ADN pour constituer un système homogène. Il assure une qualité incomparable de traitement et l'intégrité des échantillons, et préserve la confidentialité et la sécurité de chaque profil génétique et de chaque échantillon.

« Nous sommes très heureux de cette approche », souligne Kathy Bowen, gestionnaire des analyses génétiques à la Banque nationale de données génétiques. « C'est un bon exemple de ce que peuvent tirer de l'automatisation et de la technologie des personnes hautement qualifiées. »

LA CORRESPONDANCE

« En juillet 2001, explique le sergent Sweet, en consultant ses abondantes notes sur l'affaire, nous avons appris du laboratoire judiciaire régional que le profil génétique établi lors des introductions par effraction provenait de la même personne. Cependant, l'identité de cette dernière n'était pas encore connue. Nous avons ensuite appris que la Banque nationale de données génétiques avait établi une correspondance avec le profil d'un condamné. Les experts de la BNDG avaient jumelé l'échantillon du contrevenant avec les trois introductions par effraction sur les lieux desquels nous avions trouvé du sang. »

LES RÉSULTATS

Ce renseignement permettrait de résoudre les trois affaires, mais le travail des policiers était loin d'être terminé. Une correspondance établie par la Banque nationale de données génétiques donne lieu à un processus minutieux visant à la fois à confirmer la preuve et à protéger les droits du suspect. Il faut réexaminer le travail sur la preuve recueillie à la scène du crime et demander un mandat pour obtenir un échantillon connu du suspect. C'est le profil génétique établi à partir de l'échantillon pour lequel le mandat a été demandé qui permet d'établir le lien entre le suspect et la scène du crime et qui fournit la preuve cruciale pour le procès.

« La preuve par l'ADN est incomparable. Grâce à cette science de pointe, et en faisant collaborer les scientifiques et les enquêteurs, il nous est possible de convertir des cas en apparence au point mort en condamnations, souligne le sergent Sweet. Nous faisons très attention au contrôle de la qualité lors de la collecte de preuves et lors du traitement de matières biologiques. Et nous en récoltons les fruits : les juges hésitent moins à ordonner le prélèvement d'un échantillon d'ADN. Ils constatent que nous utilisons la technologie de façon responsable. »

L'officier responsable de la Banque de données génétiques est du même avis.

LA NÉCESSITÉ D'UN PLUS GRAND NOMBRE D'ÉCHANTILLONS

« Nous savons par les statistiques des tribunaux que nous devrions traiter environ 30 000 échantillons provenant de contrevenants par année au Canada. Nous avons l'équipement nécessaire pour traiter ce nombre et plus encore, de dire le docteur Ron Fourney. Mais chaque échantillon nécessite l'ordonnance d'un juge. On s'attendait à ce que ce soit automatique dans le cas de condamnations pour des infractions plus graves – les crimes désignés primaires, comme on les appelle [voir l'annexe A] – mais ce n'est pas ce qui se produit présentement. Une de nos priorités immédiates est de sensibiliser les gens aux exigences spécifiques de la Loi et au rôle clé que la Banque de données génétiques peut jouer au sein du système de justice pénale. »

« Nous avons de réels débouchés en matière de licence pour ces applications partout au monde, observe le docteur Fourney. Cette technologie nous permet aussi d'exporter notre façon de mener des enquêtes criminelles. Les valeurs canadiennes du respect de la confidentialité, du contrôle rigoureux de la qualité de la preuve ainsi que de la sécurité ultramoderne des données sont englobées dans ces systèmes. Il pourrait s'agir de notre contribution la plus importante à la détection des crimes dans d'autres pays. »

L'ADN de la scène du crime : « De l'or en barre »

LE CAS

Il était près de deux heures dans la nuit lorsque des policiers du Service régional de Codiac de la GRC ont répondu à un appel placé au service 911 par une résidante de la région de Moncton, Nouveau-Brunswick.

Une adolescente les attendait avec sa mère. Elle avait été victime d'une agression sexuelle. Pendant qu'elle gardait les enfants d'un voisin à sa résidence, elle s'était endormie dans une chambre au sous-sol. Juste après minuit, elle avait été éveillée par un homme nu qui la retenait sur le lit. Un bas-culotte sur sa tête dissimulait ses traits.

L'agresseur avait violé la jeune fille et avait menacé de revenir la tuer si elle informait qui que ce soit de l'incident. Il avait fui le lieu du crime.

La victime a informé les policiers que le résidant mâle adulte était rentré chez lui environ une heure plus tard et l'avait trouvée en pleurs dans le salon. Il l'avait conduite immédiatement au lieu de travail de sa mère et ensemble ils avaient téléphoné à la GRC.

« Dès le début, nos policiers avaient le sentiment que quelque chose clochait », de dire le constable Roland Cormier de la Section des crimes graves du Service régional de Codiac de la GRC. « Les faits relatés par l'adolescente étaient cohérents, mais le comportement du voisin leur a mis la puce à l'oreille. »

ÉTUDE DE CAS 3

L'ENQUÊTE

Les policiers envoyés chez le voisin ont été étonnés de constater que le gros chien rottweiler de la résidence n'avait pas bronché pendant l'effraction et l'agression. Les policiers sentaient aussi que l'homme tentait d'écouter leurs conversations pendant qu'ils examinaient la scène du crime.

La victime a été emmenée à l'hôpital pour un examen médical. La trousse de prélèvement consécutif à un viol a permis de découvrir du sperme qui a été conservé comme preuve.

Le matin suivant, des policiers en uniforme ont rendu visite aux voisins du suspect. Une dame résidant de l'autre côté de la rue leur a indiqué qu'au moment de se préparer à se coucher vers 23 heures, elle avait vu son voisin revenir chez lui en auto. Elle l'avait vu repartir juste avant minuit.

« L'homme prétendait avoir été en compagnie d'amis toute la soirée, se rappelle le constable Cormier. La divergence entre son témoignage et celui de sa voisine le plaçait en tête de liste des suspects. »

Le Service de Codiac de la GRC, comme toutes les forces policières du Canada, a accès à diverses banques nationales de données, dont celle du Centre d'information de la police canadienne. Une vérification auprès de cette dernière a révélé un renseignement crucial – le voisin en question était un délinquant sexuel condamné. Une vérification dans SURS (Système universel de rapports simplifiés) a établi qu'il avait fourni un échantillon sanguin en 2000 à la Banque nationale de données génétiques.

« Avec cette information, ajoute M. Cormier, on s'est activé. »

LE LABORATOIRE JUDICIAIRE RÉGIONAL

Un premier appel a été fait à Gary Verret du Groupe de soutien opérationnel en biologie du laboratoire judiciaire régional de Halifax. Il a été en mesure d'identifier rapidement la preuve cruciale, qui a été acheminée aussitôt à Ottawa en vue de l'établissement accéléré d'un profil génétique.

C'était le long week-end de la fête du Canada, mais l'affaire ne pouvait attendre. Marc Lett du Groupe de soutien opérationnel en biologie à Ottawa a passé le congé à établir des profils génétiques à partir de la preuve.

« Les résultats ne pouvaient être meilleurs, se rappelle M. Lett. Tous les tests d'ADN se combinaient pour former le profil génétique complet d'un mâle. »

LA CORRESPONDANCE

L'information a été versée au fichier de criminalistique de la Banque de données, qui renferme des profils génétiques provenant de milliers de scènes de crime au Canada. En faisant des recoupements avec le fichier des condamnés, la Banque de données a établi une correspondance.

« Le tout n'a pris qu'environ une semaine, explique le constable Cormier, puis nous avons appris par le labo de Halifax qu'il existait une correspondance avec un type qui avait purgé une peine d'emprisonnement. »

Afin de protéger la vie privée des individus, les profils de la Banque nationale de données génétiques sont dépourvus de tout renseignement personnel et ne sont identifiés que par un numéro de code à barres. Pour établir l'identité du suspect dans l'affaire de Codiac, la Section des services d'information sur les casiers judiciaires canadiens de la GRC a jumelé le numéro de code à barres avec un nom. Il s'agissait du résidant mâle de la résidence où l'agression avait eu lieu.

« Lorsque j'ai consulté le procureur de la Couronne avec la correspondance génétique pour obtenir un mandat d'arrestation, il a dit « C'est de l'or en barre! », se rappelle le constable Cormier. Un juge a délivré le mandat.

Malheureusement, le principal suspect avait déjà fui, quittant Moncton le jour après l'agression. À la suggestion de son ex-femme, les policiers ont cueilli le suspect à Montréal chez sa sœur. Le constable Cormier a pris l'avion pour Québec et a confronté l'homme.

LES RÉSULTATS

« Il était très calme et a tout nié, se souvient le constable Cormier. Lorsqu'on lui a parlé du profil génétique, il a continué à ruser mais on sentait qu'il était touché. Il a demandé à téléphoner à sa sœur et après l'arrivée de celle-ci dans la salle d'interrogatoire, il a tout admis. Nous le tenions. »

Le constable Cormier soutient que la preuve par l'ADN et l'intervention du personnel du Groupe de soutien opérationnel en biologie et de la Banque nationale de données génétiques ont joué un rôle crucial dans le dénouement de l'affaire. Il estime avoir épargné des semaines de travail juste pour établir le bien-fondé des arguments en vue de l'obtention du mandat d'arrestation.

Fait tout aussi important, cela a évité un trop grand stress émotionnel pour la victime.

« Elle était si traumatisée par l'agression qu'elle refusait d'admettre que son agresseur puisse être le voisin suspect, dit-il. Elle se souvenait de très peu de détails qui auraient permis d'identifier l'agresseur. Sans la preuve génétique et la correspondance établie par le labo de Halifax et la Banque nationale de données génétiques, il aurait fallu avoir recours à un artiste-compositeur de portraits-robots ou peut-être à l'hypnose pour l'aider à se rappeler. Mais chaque fois qu'on force une victime à revivre l'événement, c'est un véritable calvaire. On essaie de ne pas faire subir ces tourments à quelqu'un si ce n'est pas nécessaire. »

Le suspect a finalement été condamné grâce à la preuve par l'ADN et est retourné en prison.

L'AVENIR

L'affaire du viol au Nouveau-Brunswick illustre à merveille la manière dont les laboratoires canadiens, comme celui de Halifax et d'Ottawa, travaillent avec la Banque nationale de données génétiques pour accélérer et simplifier les enquêtes policières locales. Elle met aussi en valeur certains domaines auxquels on peut appliquer la technologie et la capacité de la Banque de données.

« Pour ce qui est de l'avenir », de dire l'officier responsable de la Banque nationale de données génétiques, le docteur Ron Fourney, « nous travaillons à mettre au point des protocoles et des systèmes en vue de fournir des résultats plus rapides lors d'enquêtes menées par les forces policières locales et lors d'autres enquêtes judiciaires spécialisées. Cela pourrait englober le recours à la même technologie pour aider à l'identification potentielle de victimes de grandes catastrophes. »

La technologie et le potentiel existent déjà à la Banque nationale de données génétiques du Canada.